# امراض چشم

جلد دوم

# سلسلۂ نصابات علمیہ جامعۂ عثمانیہ

# امراضِ چشم

مُصنّفہ

چارلس ایچ۔ مے ایم ڈی و کلاڈ ورتھ ایف آر سی ایس (انگلینڈ)

مُترجمہ

ڈاکٹر خورشید حسین صاحب ایم بی، سی ایچ۔ بی (ایڈنبرا)

جلد دوم

بہ نظرِ ثانی و ترمیم مطابق طبع ہفتم سنہ ۱۹۳۴ء

ڈاکٹر محمد عثمان خان صاحب ایل ایم اینڈ ایس (بمبئی) رکن سررشتۂ تالیف و ترجمہ

سنہ ۱۳۶۰ھ م سنہ ۱۳۵۰ف م سنہ ۱۹۴۱ء

دارالطبع جامعۂ عثمانیہ سرکارِ عالی حیدرآباد دکن

یہ کتاب بلیئر ٹنڈال و کاکس (لندن) کی اجازت سے
جن کو حق اشاعت حاصل ہے اردو میں ترجمہ کرکے
طبع وشائع کی گئی ہے -

# فہرست مضامین

هُوَ الْبَصِیْرُ

بسم اللہ الرحمٰن الرحیم

# DISEASES OF THE EYE

# امراضِ چشم

## جلدِ دوم

## باب ۱۷



## امراض زجاجیہ

## (DISEASES OF THE VITREOUS)

**تشریح**۔ زجاجیہ (vitreous) نرم جیلاتینی مادّہ کا ایک شفاف بے رنگ تودہ ہے، جو عدسہ سے پیچھے کُرۂ چشم کے پچھلے کہفہ کو پُر کرتا ہے۔ اُس کی بیرونی سطح ایک پتلا بے ساخت غلاف پیش کرتی ہے، جس کو غشائے زجاجی (hyaloid membrane) کہتے ہیں۔ زجاجیہ میں قرصِ بصری (optic disc) سے لیکر عدسہ کے پچھلے غلاف تک ایک قنال گذرتی ہے، جس کو زجاجی قنال (hyaloid canal) کہتے ہیں۔ یہ نمویافتہ

آنکھ میں ایک لمفی نالی کا کام دیتی ہے، اور جنینی زندگی کے دوران میں شریانِ زجاجی (hyaloid artery) اِسی کے اندر واقع ہوتی ہے۔ ساخت کے لحاظ سے زجاجیہ ایک شفاف جال سے بنا ہوا ہوتا ہے، جس کے خانوں کے اندر صاف مائع (liquid) اور گول اور شاخدار خلیات پائے جاتے ہیں، جو غالباً خون میں سے بھٹکے ہوئے سفید جسیمات ہوتے ہیں۔ زجاجیہ میں عروق دمویہ نہیں ہوتے، مگر وہ اپنا تغذیہ گردوپیش کی بافتوں، مشیمیہ (choroid)، جسمِ ہدبی (ciliary body) اور شبکیہ (retina) سے حاصل کرتا ہے۔

### مستمر شریانِ زجاجی (persistent hyaloid artery) -

شریانِ زجاجی عموماً حمل کے آخری مہینوں میں بالکل غائب ہو جاتی ہے۔ لیکن کبھی کبھی اُس کا کم و بیش باقیماندہ حصّہ ولادت کے بعد عمر بھر باقی رہتا ہے۔ یہ مستمر شریان چشم بین کے ذریعہ ایک ہلکے بھورے رنگ کی ڈوری کے مانند نظر آتی ہے، جو قرصِ بصری سے نکل کر زجاجیہ کے اندر پھیلتی ہے اور جس کا ایک سِرا آزاد یا کبھی کبھی عدسہ کے پچھلے قطب سے پیوستہ رہتا ہے۔ شاذ صورتوں میں زجاجی قنال (hyaloid canal) غیر معمولی طور پر کثیف (ٹھوس) ہوتی ہے، اور ایک ہلکے بھورے رنگ کی نلی نما ڈوری کی طرح قرص سے لیکر عدسہ تک پھیلی ہوئی نظر آتی ہے۔

زجاجیہ کی سیّالی (تمیّعِ زجاجیہ : synchysis)۔ یہ زجاجیہ کے قوام کا بدل کر رقیق یا مایع بنجانا ہے۔ جب یہ سیّالی محدود درجہ میں ہو تو ممکن ہے کہ یہ محض ایک پیرانہ تغیر ہو۔ لیکن جب نمایاں ہو تو اس ساخت (زجاجیہ) کے انحطاط کے باعث ہوتی ہے (۱) اِس انحطاط کا انحصا

متصلہ حصوں (مشیمیہ، جسمِ ہدبی اور شبکیہ کے مرض پر ہوتا ہے) اور اکثر شدید درجہ کے قصرالبصر (myopia) میں پائی جاتی ہے۔ جب عتمات (opacities) موجود ہوتے ہیں تو یہ ایسے سیّال زجاجیہ میں آزادانہ حرکت کرتے ہوئے دیکھنے میں آتے ہیں۔ ایسی حالت میں اکثر کرۂ چشم کے تناؤ میں کمی، قزحیہ میں لرزش، رباطِ معلّق (suspensory ligament) کی کمزوری اور بعض اوقات انفصالِ شبکیہ کی استعداد پائی جاتی ہے۔ ان پیچیدگیوں سے درونِ چشمی عملیات میں زجاجیہ کے نقصان کا خطرہ بڑھ جاتا ہے۔

237

کبھی کبھی انحطاط یافتہ کُراتِ چشم میں اور بعض ایسے کُرات میں جو دیگر لحاظ سے طبعی ہیں، بالخصوص معمّر اشخاص میں، چھوٹے چھوٹے جگمگاتے ہوئے عتمات (glistening opacities) پائے جاتے ہیں۔ آنکھ کو حرکت دینے پر یہ عتمات ایک نُقرئی تقاطر (چاندی جیسی سفید جھڑی) کی صورت میں گرتے ہوئے معلوم ہوتے ہیں۔ یہ عموماً کولیسٹرین (cholestrin) کی قلمیں ہیں جو ایک سیّال زجاجیہ کے اندر موجود ہوتی ہیں، اور شرارہ بار تمیّعِ زجاجیہ (synchysis scintillans) کے نام سے موسوم ہیں۔

نجمئ الشکل (ستارہ نما) التہابِ زجاجیہ (asteroid hyalitis) اُس خلافِ قاعدگی کا نام ہے جو کبھی کبھی طبعی قوام کے زجاجیہ میں پائی جاتی ہے۔ اِس میں زجاجیہ پھیکے سفید حبوب (گولیوں) سے پٹا ہوا ہوتا ہے۔ یہ حالت اکثر اوقات معمّر اشخاص میں دیکھی جاتی ہے، اور کوئی اہمیت نہیں رکھتی۔ بصارت پر اس کا کوئی اثر نہیں ہوتا، اور اگر ہوتا ہے تو بہت ہی کم۔

سماد بر (ترمرے) (muscæ volitantes) کی اصطلاح اُس منظر کے لئے استعمال کی جاتی ہے جس میں آنکھوں کے سامنے دھبّے نظر آتے ہیں، لیکن اِس حالت میں زجاجیہ یا دیگر وسائط میں کوئی بیّن تغیّرِ ساخت نہ پایا جائے۔ ترمرے شبکیہ پر اُن خلیوں کا سایہ پڑنے سے پیدا ہو جاتے ہیں جو زجاجیہ میں طبعی طور پر پائے جاتے ہیں۔ یہ تمام آنکھوں میں بعض حالات کے تحت موجود رہتے ہیں، مثلاً یکساں چمکدار سطح کے تکشف سے یا خردبین میں سے دیکھنے میں۔ نقائصِ انعطاف (errors of refraction) (بالخصوص قصر البصر: مایوپیا) میں اکثر یہ زیادہ پائے جاتے ہیں، اور ہاضمہ کی خرابیوں میں عارضی طور پر نظر آتے ہیں۔ یہ ہلکے بھورے سایوں کی طرح واقع ہوتے ہیں، جو آنکھ کی وضع کی تبدیلیوں کے ساتھ ساتھ حرکت کرتے ہیں، اور نقطوں یا کُریوں (گولیوں) کی شکل کے ہوتے ہیں، جو اکثر اوقات باہم ملکر ڈوروں میں پروئے ہوئے معلوم ہوتے ہیں۔ یہ کسی بھی شکل کے ہو سکتے ہیں۔ مریض کے لئے پریشان کُن ہوتے ہیں اور بعض اوقات اُسے خوفزدہ کر دیتے ہیں، لیکن دراصل کوئی اہمیت نہیں رکھتے اور تیزیٔ بصارت کو متأثر نہیں کرتے۔ علاج یہ ہے کہ اگر کوئی نقصِ انعطاف موجود ہو تو اُس کی تصحیح کر دی جائے، یا ہاضمہ کا خلل ہو تو اُس کا تدارک کر دیا جائے۔ ترمروں کی شکایت اکثر اُسوقت تک قائم رہتی ہے جبتک کہ مریض اُن کی تلاش میں رہنا یا اُن کے لئے متوقع اور منتظر رہنا نہ چھوڑ دے، اور اس طرح ان کو بالکل نظرانداز کر کے اُن کی موجودگی کو فراموش نہ کر دے۔

عتماتِ زجاجیہ (opacities of the vitreous)۔ یہ

بالکل عام ہیں۔ زجاجیہ کے غمات خود زجاجیہ میں تغیرات واقع ہونیکی وجہ سے پیدا ہوسکتے ہیں، مگر عموماً امراض کا نتیجہ ہوتے ہیں یا متصلہ ساختوں ــــ جسمِ ہدبی، مشیمیہ، اور شبکیہ ــــ میں نزف (hæmorrhage) واقع ہونے سے پیدا ہوجاتے ہیں۔ یہ اپنی تعداد، شکل اور جسامت میں مختلف ہوتے ہیں:

۱۔ ایک منتشر ابر یا غبار نما دھندلا پن اکثر التہاب جسمِ ہدبی (cyclitis)، التہابِ مشیمیہ (choroiditis)، التہابِ قزحیہ و مشیمیہ (iridochoroiditis)، اور التہابِ شبکیہ (retinitis) کے ساتھ ہوتا ہے۔ جب یہ غبار نما ہو تو آتشکی التہابِ مشیمیہ و شبکیہ (syphilitic choroido-retinitis) اور التہابِ قزحیہ و جسمِ ہدبی (iridocyclitis) پر دلالت کرتا ہے۔

238

۲۔ یہ غمات نقطوں، ندفوں (flakes) (گالوں)، ڈوروں، یا غشائی تودوں کی شکل میں واقع ہوسکتے ہیں، جو ارتشاحات (exudations) یا نزفات کا نتیجہ ہوتے ہیں۔

۳۔ بعض اوقات وسیع جھلیاں پائی جاتی ہیں، جو شبکیہ سے چسپاں ہوتی ہیں اور جن میں عروقِ دمویہ موجود ہوتے ہیں۔ خیال کیا جاتا ہے کہ یہ جھلّیاں شبکیہ کے ایک مزمن مرض سے پیدا ہوجاتی ہیں، جسکو تکاثری التہاب شبکیہ (retinitis proliferans) کہتے ہیں۔

علامات۔ بصارت میں کم و بیش اختلال پایا جاتا ہے، جس کا انحصار غمات کے محلِ وقوع، اور اُن کی جسامت اور کثافت پر ہوتا ہے۔ غمات زیادہ تر حرکت پذیر ہوتے ہیں، جو اس امر کی دلالت ہے کہ زجاجیہ

سیّال حالت میں ہے (سیّالیٔ زجاجیہ، تمیّع زجاجیہ: synchysis)، اور یہ سیالی گردوپیش کے حصوں کے مرض کا نتیجہ ہوتی ہے۔ اسی وجہ سے استبصاری اختلال (خلل بصارت) زجاجیہ کے اس حصہ کے لحاظ سے جس میں عتمیت واقع ہے مختلف ہو سکتا ہے، اور ممکن ہے کہ مریض آنکھ کے ڈھیلے (کرۂ چشم) کو ایک ایسے طریقہ سے حرکت دینے پر قادر ہو کہ جس سے عتمیت خطِ نظر کے سامنے سے ہٹی ہوئی رہے۔ سیّال زجاجیہ تناؤ میں کمی اور اکثر قزحیہ کی ارتعاشی حالت (لرزش) پیدا کر دیتا ہے، اور ممکن ہے انفصالِ شبکیہ (detachment of retina) کی استعداد بھی پیدا کر دے۔ لیکن اکثر اوقات سیّال زجاجیہ دفعتہً ایک ایسی آنکھ میں پایا جاتا ہے جو دیگر تمام اعتبارات سے طبعی معلوم ہوتی ہے۔

تشخیص چشم بین کو فاصلہ پر رکھکر کی جاتی ہے۔ جب آنکھ کو مختلف سمتوں میں حرکت دی جاتی ہے تو زجاجی عتمات ایک سرخ زمین پر سیاہ دھبوں کے مانند نظر آتے ہیں۔ اگر عتمات خفیف ہوں تو وہ قلیل تنویر[1] سے اور ایک مستوی آئینہ[2] سے بہترین نظر آتے ہیں۔ بلاواسطہ چشم بینی[3] کے ذریعہ بھی عتمات کا امتحان کیا جا سکتا ہے۔ اس کے لئے طریقۂ عمل یہ ہے کہ چشم بین کے ثقبۂ نظر[4] میں قوی محدب عدسہ سے شروع کر کے قوی تر محدب عدسہ سے یکے بعد دیگرے حائل کئے جائیں تاکہ زجاجی کہفہ کے مقدم حصہ سے لیکر مقدم ترحصے ماسکے پر آجائیں۔

---

[1] diminished illumination - [2] plane mirror -

[3] direct ophthalmoscopy - [4] sight hole -

اندار عتمیت کی جسامت، کثافت اور نوعیت کے لحاظ سے مختلف ہوتا ہے۔ آتشکی عتمات اور خفیف نزفات کا اگر ابتدائی درجہ میں علاج کیا جائے تو یہ اکثر صاف ہو جاتے ہیں۔ دوسرے عتمات کچھ زمانہ گذرنے کے بعد نسبتًہ چھوٹے اور کم کثیف ہو جاتے ہیں۔ بہت سے ایسے ہیں جو مستقل طور پر باقی رہتے ہیں۔

علاج۔ نوعی حالتوں (specific cases) میں دافع آتشک علاج اختیار کرنا چاہیئے۔ دوسری حالتوں میں پوٹاسیئم آیوڈائڈ اور مرکیوری کی خفیف مقادیں مفید ہو سکتی ہیں۔ بعض اوقات مُعرِقات (diaphoretics) اور نیز مسہلات (cathartics) استعمال کئے جاتے ہیں۔ فعلیاتی ملحی محلول (physiological salt solution) (0.6 per cent) کے زیر ملتحمی اشرابات مفید ہو سکتے ہیں۔

239

## زجاجیہ کے اندر نزفات

(hæmorrhages into the vitreous)

ان نزفات کا صدور عمومًا مشیمیہ کے عروق (choroidal vessels) سے ہوتا ہے، اور یہ چھوٹی یا بڑی جسامت کے عتمات (opacities) پیدا کر دیتے ہیں، جن سے زجاجیہ میں عتمات کی موجودگی کے علامات ظاہر ہو جاتے ہیں۔ جب یہ چھوٹے ہوتے ہیں تو ان کا رنگ سرخ ہوتا ہے جیسا کہ چشم بین سے نظر آتا ہے۔ جب بڑے ہوتے ہیں تو ان سے کوئی سُرخ معکوسہ (red reflex) حاصل نہیں ہو سکتا، اور پُتلی سیاہ نظر آتی ہے۔ نسبتًہ چھوٹے نزفات اکثر جذب ہو جاتے ہیں، مگر

بڑے نزفات سے اکثر اوقات کثیف غشائی تودے باقی رہ جاتے ہیں۔ یہ چوٹوں کے بعد، کرۂ چشم پر عملیات کے بعد، اور التہابِ مشیمیہ (choroiditis)، شدید درجہ کے قصر البصر (myopia) اور التہابِ شبکیہ (retinitis) میں واقع ہوتے ہیں۔ سِن رسیدہ اشخاص میں جنکی شریانیں اَتھیرومائی ہوں، اِن کا وقوع شاذ نہیں۔ اکثر کسی قسم کا زور یا بار (strain) مثلاً کھانسی، وقوعِ نزف کے لئے سببِ مُحرّک ہو جاتا ہے۔ بعض اوقات نوعمروں میں بھی بلا کسی قابلِ شناخت سبب کے یہ نزفات پائے جاتے ہیں، اور ایسی حالتوں میں ممکن ہے کہ یہ بار بار واقع ہوں اور خطرناک نتائج پیدا کردیں، کیونکہ خون نامکمل طور پر جذب ہوتا ہے۔ اتصالی بافت کے بند اور تودے بنجاتے ہیں اور ممکن ہے کہ یہ انفصالِ شبکیہ (detachment of the retina) پیدا کردیں۔ ایسی حالتوں میں تدرّن (ٹیوبرکیولوسس) ایک جزوِ عامل سمجھا جاتا ہے (Eales' disease : مرضِ ایلز)۔

علاج۔ قطعی آرام اور سکون، آنکھوں پر پٹی، اگر اِس کے ساتھ کوئی دوسرا عینی عارضہ بھی موجود ہو تو اُس کا علاج، یا عام حالت کا تدارک۔ نوعمر بالغوں کے متواتر نزفات کے لئے ٹیوبرکیولین (tuberculin) کا مشورہ دیا جاتا ہے۔ بار بار عودِ مرض کو روکنے کے لئے کیلسیئم کلورائڈ (calcium chloride) مفید ہے۔ کچھ عرصہ بعد، انجذاب میں آسانی پیدا کرنے کے لئے آیوڈائڈز (iodides) اور آیوڈین کے مرکبات، مرکیوری (پارہ)، یا طبعی مالح (normal saline) کے زیرِ ملتحمی اشرابات آزمائے جاسکتے ہیں۔

# زجاجیہ میں اجسام غریبہ

(foreign bodies in the vitreous)

کرۂ چشم کے اندر کسی جسمِ غریب (لکڑی، کانچ، یا دھات) کے داخل ہونے اور جاگزین ہوجانے سے عموماً شدید التہاب پیدا ہوجاتا ہے، اور تاوقتیکہ اُس شئے کو فوراً نکال نہ دیا جائے التہابِ قزحیہ و جسمِ ہدبی (iridocyclitis) یا التہابِ کُل العین (panophthalmitis) واقع ہوکر نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ کرۂ چشم تلف اور برباد ہوجاتا ہے۔ حادثہ کی اہمیت (خطرات) کا انحصار جسمِ غریب کی نوعیت اور سرایت (infection) کی موجودگی یا غیر موجودگی پر ہوتا ہے۔ لوہے کے ذرات جو آہنگری، ریوٹ کاری (riveting) یا سنگ تراشی کے کاموں کے دوران میں آنکھ کے اندر داخل ہوجاتے ہیں، عموماً اسقدر گرم ہو چکے ہوتے ہیں کہ وہ عقیم (sterile) ہوتے ہیں۔ گاہے ماہے یہ اشیا ساکت و جامد حالت میں پڑی رہتی ہیں اور دُویرہ بند (encysted) ہوجاتی ہیں۔ لیکن ایسی حالتوں میں بھی بالآخر التہاب واقع ہونے کا خطرہ رہتا ہے۔ آہنی ذرہ کے کچھ عرصہ تک موجود رہنے سے قزحیہ (آئریس) اور عدسیہ میں ایک زنگ جیسی بھوری یا سبزی مائل بدرنگی (جو کبھی کبھی اسی وجہ سے قرنیہ میں بھی پیدا ہوجاتی ہے) پیدا ہوجانے کا امکان ہوتا ہے، جسے حدادتِ بصلہ یا حدیدیتِ مقلہ (siderosis bulbi) کہتے ہیں۔ مزید برآں غلافِ مقدّم کے عین نیچے ایک دائری شکل کا ممیز جماؤ ہوتا ہے۔ ایسی آنکھیں شبکیہ کے انحطاطی تغیّرات میں مبتلا ہوجانے کا رجحان رکھتی

ہیں۔ اگر تانبے کا ریزہ کرۂ چشم کے اندر رہ جائے تو نتیجہ تقریباً ہمیشہ یہی ہوتا ہے کہ آنکھ تلف اور برباد ہو جاتی ہے۔ سیسہ کی گولیاں، سونا، چاندی، چینی یا شیشہ، تاوقتیکہ یہ چیزیں عفونت دار نہوں ممکن ہے کہ یہ کیسہ بند (encapsuled) ہو جائیں اور عرصۂ دراز تک کسی قسم کی تکلیف نہ پیدا کریں یا یہ کہ بہت کم تکلیف کا باعث ہوں لیکن حقیقت یہ ہے کہ آخر کار ایسی آنکھ جس میں ایک جسمِ غریب عدسہ کے پیچھے کسی بھی جگہ موجود ہے بالعموم ملتہب اور فاسد التعضیہ (غیر متعضّی) (disorganized) ہو جاتی ہے۔ اگر زجاجیہ کے اندر سنگ ریزہ داخل ہو گیا ہو تو اس سے بالآخر آنکھ تلف و برباد ہو جاتی ہے، کیونکہ اس کا نکالنا غیر ممکن ہوتا ہے۔ مزید براں یہ بھی ہے کہ پتھر اکثر عفونت دار ہوتا ہے۔

قزحیہ (iris) میں جسمِ غریب شاذ ہی رہنے دیا جاتا ہے، کیونکہ یہ حصہ ایسا ہے جہاں تک رسائی ہو سکتی ہے، لیکن اگر جسمِ غریب عفونت دار نہیں ہے تو ممکن ہے کہ وہ کیسہ بند (ملفوف) ہو جائے اور کوئی تکلیف نہ پیدا کرے۔

**تشخیص**۔ اگر چوٹ لگنے کے بعد مریض جلد، وسائط (media) کے دھندلا ہو جانے سے پہلے ہی، زیر مشاہدہ آ جائے تو ممکن ہے کہ ہم چشم بین کے ذریعہ کوئی ذرہ یا ریزہ دیکھ سکیں، یا میدانِ بصارت کا احتیاط کے ساتھ امتحان کرنے پر ایک ظلمہ یا تیرہ (scotoma) ظاہر ہو اور اس سے ہمیں جسمِ غریب کی ٹھیک جگہ معلوم ہو جائے۔ مدخلی زخم (wound of entrance) کے مقام اور جسمِ غریب کی اختیار کردہ اغلب سمت کا پورا لحاظ رکھنا چاہیئے۔ بہت سی حالتوں میں لاشعاعی

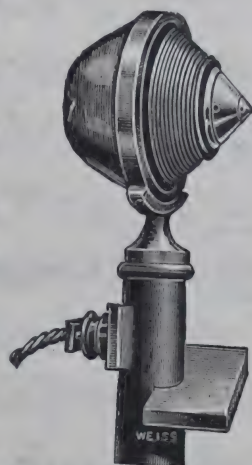
ضیا نگاری (X-ray photography) سے جسمِ غریب کی موجودگی ظاہر ہوجائے گی ۔ پھر ممکن ہے کہ ایک مخصوص تحیزی آلہ (محیاز localizing apparatus:) کے ذریعہ شعاع نگاری کے اس شعبہ کا ایک ماہر خصوصی اُس کی ٹھیک جگہ کو متعیّن کر سکے ۔ لیکن ہڈیوں کی وجہ سے، اور جسمِ غریب کی نہایت چھوٹی جسامت کی وجہ سے، نیز اس بنا پر کہ ممکن ہے کہ وہ گردو پیش کی ساختوں کی نسبت زیادہ غیر شفاف نہو، ایک منفی نتیجہ کبھی قطعی اور یقینی نہیں ہوتا ۔ اگر جسمِ غریب لوہے یا فولاد کا ہے تو مقناطیس کلاں (giant magnet) (شکل ۲۰۱) سے اکثر اُس کی موجودگی کا پتہ چل جائے گا، اس طرح پر کہ مقناطیس کی نوک کو کرۂ چشم کے قریب لانے سے آنکھ میں درد پیدا ہوجائے گا، یا اگر قزحیہ (iris) یا عدسہ کے اندر ریزہ موجود ہے تو قزحیہ آگے کو اُبھر آئے گا یا عدسہ سامنے کی طرف حرکت کرے گا ۔

علاج ۔ اگر داخل شدہ شے لوہے یا فولاد کا ٹکڑا ہے تو اُسے مقناطیس کے ذریعہ نکالنے کی کوشش فی الفور کرنی چاہیئے ۔ اسی طرح دوسرے اجسامِ غریبہ (شیشہ، لکڑی، تانبا، سیسہ) کو بھی، اُن کا محلِ وقوع متعیّن ہوتے ہی، جسقدر جلد ممکن ہو نکالنے کی کوشش کرنی چاہیئے ۔ اِس مقصد کے لیئے اصلی زخم کی راہ سے، یا جہاں جسمِ غریب کا مقام متعین کیا گیا ہے اُس نقطہ پر کھفۂ زجاجیہ کے اندر راستہ بنا کر اُس میں سے ایک نازک چمٹا داخل کیا جا سکتا ہے ۔ لیکن اگر یہ قابلِ عمل نہو تو جسمِ غریب کو بغیر چھیڑے اُسی طرح چھوڑ دینا چاہیئے (بالخصوص اسوقت جب کہ سرایت یا خراش کی کوئی علامت موجود نہو)، اور مریض کو مستقل طور پر

241

زیر نگرانی رکھا جا سکتا ہے۔ لیکن ایسی حالتوں میں اِنقاف (enucleation) کے مسئلہ پر غور کرنا لازم ہوگا۔

مقناطیسی تخریج (جسمِ غریب کو مقناطیس کے ذریعہ نکالنا)۔

قرنیہ کے اندر جمے ہوئے لوہے یا فولاد کے ٹکڑے کو نکالنے کا بہترین طریقہ یہ ہے کہ ایک چوڑی سوئی (broad needle) یا قرنیہ تراشیں (keratome) کے ذریعہ ایک شگاف حدِّ قرنیہ (لمبس) سے ۲ یا ۳ ملی میٹر فاصلہ پر دے کر وہاں ایک چھوٹے نقل پذیر مقناطیس (portable magnet) کے قطب کو داخل کر دیا جائے۔ اگر اس ترکیب سے کامیابی نہ ہو تو ایک چھوٹی قزحیہ برآری (iridectomy) عمل میں لانی چاہئے، جس میں جسمِ غریب بھی مشمول رہے۔ اگر فولاد کا ٹکڑا خزانہ مقدم میں آزاد پڑا ہوا ہے تو ایک مماثل شگاف لگا دینا چاہئے مگر اِس طرح سے کہ حتی الامکان مائیہ ضایع (خارج) نہ ہونے پائے۔ پھر جسمِ غریب کو آگے کھینچکر قرنیہ کے پیچھے لا کر اُس کے برابر برابر شگاف کی طرف کھینچ لیا جائے۔ جب مقناطیس کا قطب شگاف پر سے گذرتا ہے تو زخم کا پچھلا لب دب جاتا ہے اور ممکن ہے کہ جسمِ غریب عموماً زخم میں سے کھنچکر باہر نکل آئے۔

شکل ۲۰۱۔ ہاب کا مقناطیس کلاں (Haab's giant magnet)

اگر ایک مقناطیسیت پذیر (magnetizable) جسمِ غریب عدسہ میں ہے تو مقناطیسِ کلاں کے ذریعہ اُسے سامنے کی طرف خزانہ مقدم

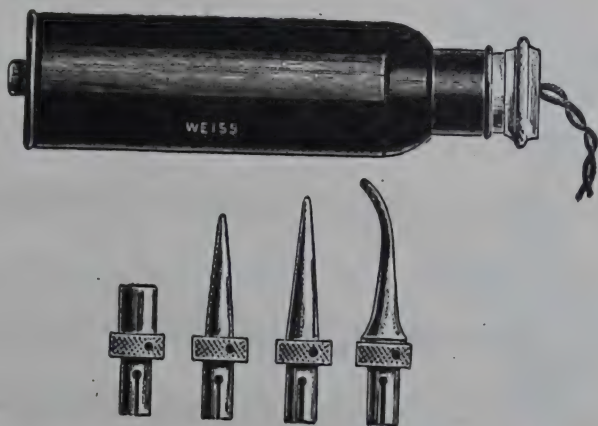
کے اندر کھینچ لینے کی کوشش کرنی چاہیئے ۔ اگر یہ کوشش کامیاب ہو تو پھر مریض کو میز پر لِٹا کر جسمِ غریب کو متذکرہ بالا طریقہ سے نکال لیا جاتا ہے ۔

اگر مقناطیس کے ذریعہ نکالنے میں ناکامی ہو، یا اگر عدسہ کے اندر کا جسمِ غریب مقناطیسیت ناپذیر (non-magnetizable) ہو تو ایک نوعمر موضوع میں فی الفور مجرفی تفریغ عدسہ (curette evacuation of the lens) عمل میں لانا بہتر ہے۔ عدسہ کی تابیر (needling) کی اور انتظار کرنے کی ضرورت نہیں، کیونکہ ایسا طریقہ اختیار کرنے سے عفونت (sepsis) پیدا ہونے کا خطرہ زیادہ ہو جائے گا، اور متورم عدسہ مُلتہب قزحیہ کو قرنیہ پر دھکیل کر یقیناً وسیع مقدم التصاقاتِ قزحیہ (anterior synechiæ) پیدا کر دیگا ۔ نسبتہً معمر شخص میں جس میں عدسی نواۃ (nucleus) واضح طور پر سخت ہوگا، عموماً عدسہ کو خارج کر دینا مناسب ہے، اُسی طرح جسطرح کہ شیوخی نزول الماء (senile cataract) کی حالت میں کیا جاتا ہے ۔ تاوقتیکہ زخم کی نوعیت ایسی نہو کہ اُس سے پیچیدگیاں پیدا ہو جائیں، ایک غیر نزولی عدسہ زیادہ آسانی سے اور زیادہ کامل طور پر نکالا جا سکتا ہے، بہ نسبت اُس عدسہ کے جس کا قشرہ (cortex) محض جزئی طور پر نزولی ہو ۔

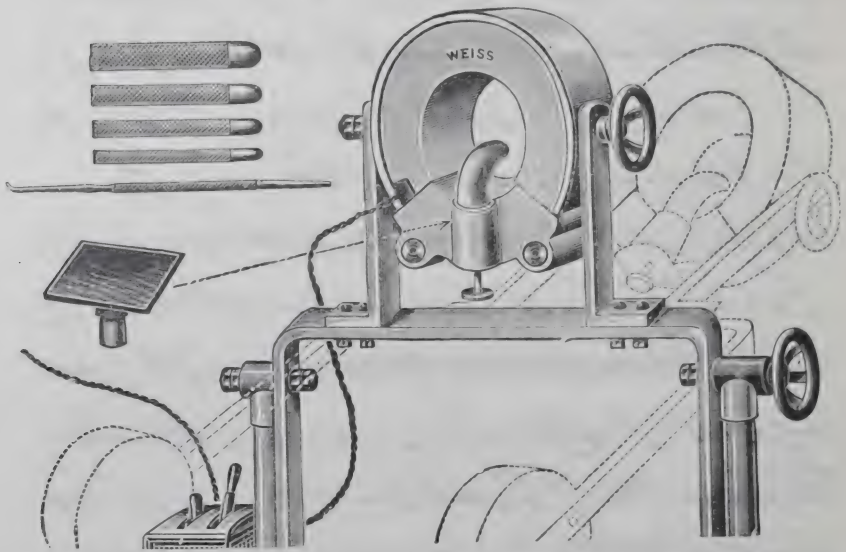
242

ایک مقناطیسیت ناپذیر جسمِ غریب کو زجاجیہ (vitreous) میں سے نکالنا نہایت شاذ ہی ممکن ہوتا ہے ۔ اگر یہ جسمِ غریب لوہے یا فولاد کا ہے تو اُسے مقناطیسِ کلاں کے ذریعہ نکالنے کی کوشش کرنی چاہیئے ۔ اگرچہ جسمِ غریب کا ٹھیک محلِ وقوع معلوم ہونا نہایت فائدہ مند ہے، تاہم ہمیشہ ہی لازم ہے کہ لاشعاعی تعیینِ مقام کے لئے انتظار کئے بغیر

مقناطیس جلد از جلد استعمال کیا جائے، کیونکہ اِس امر کا اندیشہ ہے کہ
چند گھنٹے بعد التہابی رشحہ (inflammatory exudate) کی وجہ سے
جسمِ غریب ایسا مضبوط جم جائے گا کہ اُسے نکالنا غیر ممکن ہو جائے گا۔

ہاب کا مقناطیس حسب ذیل طریقہ سے استعمال کیا جاتا ہے:
پُتلی کو چوڑا پھیلا لیا جاتا ہے اور کوکین ٹپکا دیا جاتا ہے۔ مریض کو مقناطیس
کے سامنے بٹھا کر اُس کے چہرے کو سہارا دیکر سرجن اپنے ہاتھوں سے

شکل ۲۰۲ نقل پذیر مقناطیس (portable magnet)

تھما ہوا رکھتا ہے یہ مقناطیس کا قطب قرنیہ کے تماس میں لایا جاتا ہے۔ رَو کو
بتدریج کھول کر جاری کر دیا جاتا ہے۔ مریض کو عموماً معتدل درجہ کا
شدید درد محسوس ہوتا ہے۔ کامیاب حالت میں جسمِ غریب عموماً آگے
سَرک کر عدسہ کی پُشت پر آجاتا ہے، گاہے وہ عدسہ میں سے گذر کر
آگے آجاتا ہے، بالخصوص اُسوقت جبکہ عدسہ زخمی ہو چکا ہو۔ شاید
جسمِ غریب قزحیہ (آیرِس) کے پیچھے ٹھہر جاتا ہے، اور قزحیہ کو سامنے

کی طرف دھکیلتا ہوا معلوم ہوتا ہے - اب ذرا سبکدستی اور ترکیب
کے ساتھ دست ورزی (manipulation) کرکے اُسے خزانۂ مقدم
کے اندر لے آنا چاہیئے، اور یہاں سے اُسے پہلے بیان کردہ طریقہ سے
نکالا جاسکتا ہے - اگر مقناطیس جسمِ غریب کو آگے کھینچنے میں ناکام رہے تو 243

شکل ۲۰۳ - میلنگر کا حلقہ دار مقناطیس (Mellinger's ring magnet)

اُس کے رُخ کو قدرے بدل دینا چاہیئے، اور سُوئچ کے ذریعہ رَو کو کئی بار
جاری اور بند کرتے رہنا چاہیئے - بعض اوقات ایسا ہوتا ہے کہ کئی منٹ
تک اِسطرح دست ورزی کرنے سے پھنسا ہوا جسمِ غریب یکایک خود بخود
چھوٹ جاتا ہے -

یا اگر میلنگر کا حلقہ دار مقناطیس (Mellinger's ring magnet)

موجود ہو تو اُسے استعمال کرنا چاہئے۔ اِس میں یہ فائدہ ہے کہ مریض میز پر لیٹا رہتا ہے اور سولینائڈ (solenoid) کو نیچے جھکا کر مریض کے سر سے اوپر لا سکتے ہیں۔ جب رَو کو جاری کیا جاتا ہے تو سولینائڈ کے محور میں کی نرم آہنی سلاخیں طاقتور مقناطیس بنجاتی ہیں۔ اگر جسم غریب کو نکالنے کی یہ کوششیں ناکام رہیں تو حتی الامکان لاشعاعوں کے ذریعہ اُس کی ٹھیک جگہ معلوم کر لینی چاہئے، اور پھر ایک شگاف لگا کر ایک چھوٹے مقناطیس کی مدد سے اُسے نکالنے کی کوشش کرنی چاہئے۔

لیکن جسم غریب کو کامیابی کے ساتھ نکال لینے کے بعد بھی انذار (prognosis) ہمیشہ خطرے سے خالی نہیں ہوتا۔ مریضوں کی تھوڑی تعداد میں مستقلاً کارآمد بصارت بحال ہو جاتی ہے، مگر اکثر اوقات بالآخر انفصالِ شبکیہ (detachment of the retina) واقع ہو جاتا ہے۔ بہت سے مریضوں میں سرایت واقع ہو کر کُرۂ چشم میں شدید التہاب پیدا ہو جاتا ہے --- اگر جسم غریب کو نکالنے کی کوشش ناکام رہے تو عموماً اِنقاف (enucleation) کی ضرورت لاحق ہوتی ہے تاکہ دوسری آنکھ کے مشارکی التہاب کا امکان باقی نہ رہے۔

244

# عدسہ کے امراض

## (DISEASES OF THE LENS)

**تشریح و فعلیات۔** عدسۂ بلوری (crystalline lens) ایک محدب الطرفین شفاف اور بے رنگ جسم ہے، جو کرۂ چشم کے اگلے حصہ میں مائیہ اور زجاجیہ کے خزانوں کے درمیان، معلق رہتا ہے۔ وہ ایک اگلی اور ایک پچھلی سطح (آخرالذکر زیادہ خمیدہ ہوتی ہے) ایک اگلا اور ایک پچھلا قطب، اور ایک گول محیط (خطِ استواء) پیش کرتا ہے۔ وہ ایک شفاف غلاف میں ملفوف ہوتا ہے، اور اپنے رباط معلق (suspensory ligament) کے ذریعہ ٹھیک وضع پر قائم رہتا ہے۔ بالغ عدسہ ایک محیطی حصہ یعنے قشرہ (cortex)، اور ایک مرکزی حصہ یعنے نوات (nucleus) پر مشتمل ہوتا ہے۔ قشرہ نیم جامد، اور نوات کی نسبت زیادہ نرم اور بے رنگ ہوتا ہے۔ نوات نسبتہً زیادہ سخت ہوتا ہے اور زردی مائل رنگ رکھتا ہے لیکن اِن دونوں میں کوئی واضح حدِ فاصل نہیں ہوتی بلکہ یہ تغیر بتدریج واقع ہوتا ہے۔ بڑھتی ہوئی عمر کے ساتھ نوات جسامت میں بڑھتا اور قشرہ تناسب میں گھٹتا جاتا ہے۔ بڑھاپے میں پورا عدسہ نوات کے قوام کا

ہو جاتا ہے، اور سخت اور بے لچک ہوتا ہے۔ اس تغیر کو تصلّب (sclerosis) کہتے ہیں۔

بہ لحاظِ ساخت عدسہ تین ہم مرکز ورقات (laminæ) پر مشتمل ہوتا ہے، جو لمبے اور شش پہلو ریشوں سے بنتے ہیں، جن کی کوریں ایک لازق مادہ (سیمنٹ) سے جڑی ہوتی ہیں، بجز ان مقامات کے جہاں باریک مجاری لمفی موجود ہوتے ہیں۔ یہ ریشے Y نما یا ستارہ نما شکلوں سے شروع ہوتے یا ان میں مختتم ہوتے ہیں۔ ان شکلوں کے خطوط اگلے اور پچھلے قطب سے لیکر خط استواء تک تشعع کرتے ہیں، اور آخرالذکر کو ہر ریشہ گھیر لیتا ہے۔ فاصلات (septa) جو ستارہ نما شکل کی شاخوں کے متناظر ہوتے ہیں عدسہ کو قطاعات (sectors) میں تقسیم کر دیتے ہیں۔ یہ ستارہ نما اور Y نما شکلیں اکثر بالغ عدسہ کے اندر تنویر مؤرب (oblique illumination) کے ذریعہ شناخت کی جا سکتی ہیں۔

غلافِ عدسہ (capsule of the lens) ایک پتلی، متجانس، لچکدار جھلی ہے جو عدسہ کو ڈھانکے رہتی ہے۔ سامنے اسے غلافِ مقدم (anterior capsule)، اور پیچھے غلافِ مؤخر (posterior capsule) کہتے ہیں۔ غلافِ مقدم زیادہ دبیز ہوتا ہے اور اس کی پچھلی سطح پر مکعب سرحلمہ کی ایک تہہ استر کرتی ہے۔ عدسی ریشے اسی سرحلمہ سے بنتے ہیں۔

عدسہ کا رباطِ مُعلّق (suspensory ligament) ایک نازک جھلی ہے، جو جسم ہدبی (ciliary body) سے لیکر عدسی غلاف تک پھیلتی ہے۔ یہ رباط جسمِ ہدبی کی اندرونی سطح کو ماشیۂ مُسنّن (ora serrata) سے لے کر زوائد ہدبیہ (ciliary processes) کے راسوں تک ڈھانکتا ہے اور پھر تین تہوں میں تقسیم ہو کر عدسہ کی طرف چلا جاتا ہے۔ یہ تہیں علی الترتیب غلافِ مقدم، خطِ استوا

اور خلاف مُوخرسے چسپاں ہوتی ہیں۔ اِن تہوں اور عدسہ کے خطِ استوا کے درمیان ایک فضا ہے، جو تراشئے پر مثلث ہوتی ہے، اور قنالِ پیٹٹ (canal of Petit) کے نام سے موسوم ہے۔ یہ قنال درزنما جھریوں کے ذریعہ، جو رباطِ معلق کے اگلے حصّے کے ریشوں کے درمیان ہوتی ہیں، خزانۂ موخر سے ربط رکھتی ہے۔

245

عدسہ (بجز جنینی زندگی کے زمانہ کے) عروق سے مُعرّا ہوتا ہے، اور اپنا تغذیہ جسمِ ہدبی سے حاصل کرتا ہے۔

عدسہ کا فعل شعاعوں کو ماسکہ پر لانا ہے، تاکہ شبکیہ (retina) پر ایک شبیہ کامل بن جائے۔ اِس مقصد کو پورا کرنے کے لئے ضروری ہے کہ عدسہ کی انعطافی طاقت معروض (object) کے فاصلہ کے ساتھ ساتھ، شعاعوں کے متوازی[1] یا منفرج[2] ہونے کے لحاظ سے، بدلتی رہے۔ عدسہ کی انعطافی طاقت کی اِس تبدیلی کو توفیق (accommodation) کہتے ہیں، اور یہ عدسہ کی شکل کے تغیر سے جو بالخصوص اُس کے اگلے اِنحنا میں واقع ہوتا ہے، پیدا ہو جاتی ہے۔

زندگی کے مختلف زمانوں میں عدسہ اپنے طبعی خصائص میں اختلافات پیش کرتا ہے۔ جنین میں وہ تقریباً کروی، کسی قدر سرخی مائل، اور مابعد زمانہ کے مقابلہ میں زیادہ نرم ہوتا ہے۔ بالغ میں اُس کی اگلی سطح پچھلی سطح کی نسبت کم محدب ہوتی ہے، اور جِرم عدسہ نسبتۃً زیادہ محکم (سخت) ہوتا ہے۔ تصلّب (sclerosis)، جو سخت ہونے[3] کا عمل ہے اور بالخصوص پانی کی کمی کی وجہ سے

---

[1] parallel　[2] divergent　[3] toughening

واقع ہوتا ہے۔ بچپن ہی میں عدسہ کے مرکز میں شروع ہو کر زمانۂ بلوغ تک آہستہ آہستہ بڑھتا رہتا ہے، اور ازاں بعد زیادہ تیزی کے ساتھ ترقی پذیر ہو کر قشرہ میں بھی ہونے لگتا ہے اور اُسی کے صرف پرتوات کی جسامت کو بڑھاتا رہتا ہے۔ بڑھاپے میں عدسہ جسامت میں بڑا اور چپٹا ہو کر ایک زرد جھلک اختیار کر لیتا ہے، اور زیادہ سخت اور کم شفاف ہوتا جاتا ہے۔ سِن رسیدہ اشخاص کی پُتلی میں جو بھورا معکوسہ (gray reflex) (شیوخی معکوسہ : senile reflex) دیکھا جاتا ہے، اور جس پر غلطی سے موتیا (نزول الماء) کا گمان ہو سکتا ہے، اُس کی توجیہ تصلّب کے اسی عمل سے ہوتی ہے۔ اِس سے اِس امر کی توضیح بھی ہوتی ہے کہ زیادہ عمر (بڑھاپے) کے عدسہ میں مقاصدِ توفیق کے لئے اپنی شکل کو بدلنے کی ناقابلیت (شیب نظری: presbyopia) کیوں پیدا ہو جاتی ہے۔

# نزول الماء (موتیا بند)

## (cataract)

عدسہ یا اُس کے غلاف کی کسی قسم کی عتمیت (کدورت) کو نزول الماء (موتیا بند) کہتے ہیں۔

اقسام۔ موتیا کو مندرجۂ ذیل قسموں میں تقسیم کیا جا سکتا ہے:

۱۔ اوّلی (primary)، جب وہ کسی دوسری عینی خرابی سے بے تعلق اور مُبرّا ہو۔

۲۔ ثانوی (secondary)، یا مضاعف (complicated)، جب وہ آنکھ کے کسی دوسرے مرض، مثلاً گلاکوما یا التہابِ عنبیہ (uveitis) وغیرہ

کے ساتھ ساتھ یا اُس کے بعد واقع ہو۔

عدسہ کے اُس حصہ کے لحاظ سے کہ جو ماؤف ہو، موتیاؤں کی تقسیم حسب ذیل کیجاتی ہے:

۱۔ عدسی (lenticular)، جبکہ وہ عدسہ کے جرم میں واقع ہو۔

۲۔ غلافی (capsular)، جبکہ وہ غلافِ عدسہ کو ماؤف کرتا ہو۔

۳۔ غلافی عدسی (capsulo-lenticular)، جبکہ وہ عدسہ اور غلاف دونوں کو ماؤف کرتا ہو۔

وہ مندرجۂ ذیل ناموں سے بھی یاد کیے جاتے ہیں:

۱۔ ساکن (stationary)، جبکہ وہ نامکمل باقی رہیں۔

۲۔ مُتَرَقّی (progressive)، جبکہ وہ پھیلتے ہوں اور پُورے عدسہ کو ماؤف کر دینے کا رجحان رکھتے ہوں۔

246 **ساکن موتیاؤں** (stationary cataracts) کو حسب ذیل تقسیم کیا جا سکتا ہے:

۱۔ مقدم قطبی (anterior polar)۔

۲۔ مؤخر قطبی (posterior polar)۔

۳۔ وُرَیقی (lamellar)۔

۴۔ مختلف غیر عام قسمیں۔

**مترقی موتیاؤں** (progressive cataracts) کو

حسب ذیل قسموں میں تقسیم کیا جا سکتا ہے:

۱- شیخی (senile)
- قشری (cortical)، جبکہ عتمات (کدورتیں) بالکل غلاف کے نیچے ہی واقع ہوں۔
- نواتی (nuclear)، جبکہ عتمت (کدورت) قشرہ کے اُس حصے میں ہو جو نوات کے بالکل پاس ہی اُس کو گھیرے ہوئے ہو۔

۲- پیدائشی (congenital)، اور طفولی (juvenile)۔

۳- ضربی (traumatic)۔

تقریباً پینتیس[۳۵] سال سے کم عمر والے مریضوں میں تمام موتیا شروع سے آخر تک نرم قوام کے، اور رمادی مائل سفید رنگ کے ہوتے ہیں۔ اس زمانہ کے بعد نوات سخت ہو کر زردی مائل رنگ اختیار کر لیتا ہے۔

**بحث اسباب۔** اسباب کے لحاظ سے موتیا کی جماعت بندی حسب ذیل کی جا سکتی ہے:

۱- پیدائشی (congenital)، جو ناقص نمو یا درون رحمی التہاب چشم کی وجہ سے ہو۔ مقدم اور موخر قطبی (anterior & posterior polar)، وُریقی (lamellar) اور گاہے کامل نزول (complete cataract)، اِسی جماعت سے تعلق رکھتے ہیں۔

۲ - شیوخی (senile) - یہ سب سے زیادہ عام قسم ہے۔ اس قسم کا موتیا عموماً پچاس سال کی عمر کے بعد ظاہر ہوتا ہے۔ بیشتر حالتوں میں یہ ایک انحطاطی تغیّر ہوتا ہے۔ اِس کا اصلی سبب نامعلوم ہے۔ وراثت کا بھی کچھ اثر ہوتا ہے۔

۳ - عمومی امراض (general diseases): ذیابیطس، اور نسبتہً کم کثرت کے ساتھ التہاب گردہ (nephritis)، نقرس، اور عام شریانی مرض کی وجہ سے۔

۴ - عینی امراض (ocular diseases) کی وجہ سے، جو مضاعف یا ثانوی نزول الماء (complicated or secondary cataract) پیدا کر دیتے ہیں۔ اِن کی عام ترین مثالیں یہ ہیں: شدید شکلوں کا تقرحی التہاب قرنیہ (ulcerative keratitis)، التہاب قزحیہ و جسمِ ہدبی (iridocyclitis)، التہابِ مشیمیہ (choroiditis)، شدید درجہ کا قصر البصر (myopia)، گلاکوما، انفصال شبکیہ (detchment of retina)-

۵ - ضربی (traumatic)، جو غلاف کے اندر سوراخ ہو جانے اور اس طرح عدسہ میں رطوبتِ مائیہ جذب ہونے کا موقع ملنے کی وجہ سے پیدا ہو جاتا ہے، اور کبھی کبھی محض ارتجاج (concussion) کی وجہ سے بھی۔

۶ - تیز روشنی یا حرارت کے طویل المدت تکشف کی وجہ سے پیدا ہونے والا نزول (جیسا کہ کانچ پھونکنے والوں، لوہا گلانے والوں وغیرہ میں ہوتا ہے)۔

علامات - (۱) تیزیٔ نظر میں کمی، جو موتیا کے محلِّ وقوع اور

اُس کی نوعیت کے لحاظ سے ہوتی ہے - چنانچہ یہ کمی سب سے زیادہ اُسوقت ہوتی ہے جبکہ عتمت (opacity) مرکزی اور منتشر ہوتی ہے، اور خفیف ترین اُسوقت جبکہ نزول محیطی ہوتا ہے - مرکزی ہونے کی حالت میں مریض کو دُھندلی روشنی میں بہتر نظر آتا ہے، کیونکہ کم روشنی میں اُس کی پُتلی پھیل جاتی ہے - جیسے جیسے نزول ترقی کرتا اور آگے بڑھتا جاتا ہے، بصارت میں زیادہ زیادہ مداخلت ہوتی جاتی ہے، یہانتک کہ بالآخر محض ادراکِ نور (perception of light) باقی رہ جاتا ہے -

24

(۲) مریض کو دھبے نظر آنے کی شکایت ہوتی ہے، جو میدانِ بصارت میں ایک معیّن مقام پر قائم رہتے ہیں - (۳) کبھی کبھی تکلیف دہ دو نظری (diplopia) یا کثیر نظری (polyopia) کی شکایت پیدا ہوجاتی ہے، جو عدسہ کے بیقاعدہ انعطاف کی وجہ سے ہوتی ہے - (۴) قصر البصر (myopia) اکثر ابتدائی درجوں میں پیدا ہوجاتا ہے، اور یہ عدسہ کی کثافت کی زیادتی اور انعطافی طاقت کی زیادتی کی وجہ سے ہوتا ہے - اِسی وجہ سے ممکن ہے کہ مریض کو اِس زمانہ میں اپنی پڑھنے کی عینک استعمال کرنے کی ضرورت تو نہ رہے، لیکن بصارتِ بعید کے لئے مقعر شیشے استعمال کرنے پڑیں -

طبعی امارات (physical signs)— کوئی التہابی علامت نہیں پائی جاتی - تنویر مؤرب سے امتحان کیا جائے تو سیاہ زمین پر ایک خاکستری یا سفیدی مائل عتمت دکھلائی دیگی، اور چشم بین کو فاصلہ پر رکھکر معائنہ کرنے سے سرخ زمین پر ایک سیاہ عتمت نظر آئیگی (صحفہ ۲) - پُتلی کو پھیلا لینا چاہیئے تاکہ عدسہ اور قعرِ چشم کا امتحان کیا جا سکے

نزولِ کامل کے درجۂ تورّم میں خزانۂ مقدم کی گہرائی کم ہوجاتی ہے۔ عدسہ کے اِسطرح پھول جانے سے ایسی آنکھ میں جس میں گلاکوما کی اِستعداد موجود ہو تناؤ کے زیادہ ہوجانے کا اِمکان ہوسکتا ہے۔

# مترقی (ترقی پذیر) نزولات

(PROGRESSIVE CATARACT)

## شیوخی نزول الماء (بڑھاپے کا موتیا)

(senile cataract)

موتیا کی سب سے زیادہ عام قسم بڑھاپے کا نزول (شیوخی نزول الماء) ہے۔ یہ مرض سن رسیدہ لوگوں میں ہوتا ہے، اگرچہ کبھی کبھی نسبتۃً جلد چالیس سال کی عمر تک میں بھی دیکھا جاتا ہے۔ عام طور پر دونوں آنکھیں ماؤف ہوجاتی ہیں، لیکن اکثر یہ ہوتا ہے کہ ایک آنکھ دوسری آنکھ سے پہلے ماؤف ہوتی ہے۔ عتمت یا تو قشرہ کے اوپری حصے میں (قشری :cortical، شکل ۲۰۴) شروع ہوسکتی ہے، یا اُس حصے میں جو نوات کے عین گرداگرد ہوتا ہے (نواتی :nuclear، شکل ۲۰۵)۔ شیوخی نزول قشرہ کو ماؤف کرتا ہے، مگر نوات مرضی عمل کے پورے دوران میں شفاف باقی رہتا ہے۔ (نزول کے) نموئے کامل کے لئے جو مدت درکار ہوتی ہے وہ بہت مختلف ہوتی ہے۔ چنانچہ ممکن ہے کہ وہ چند ہی مہینوں میں پختہ ہوجائے، یا ممکن ہے کہ پختگی کے لئے اُسے

سالہا سال درکار ہوں ۔ یہ بھی ممکن ہے کہ ترقی کے کسی بھی درجہ میں پہنچکر وہ ساکن (stationary) بنجائے ۔

248

موتیا کے درجے ۔ عموماً چار درجے بیان کیئے جاتے ہیں، اگرچہ یاد رکھنا چاہیئے کہ ہر درجہ نامحسوس طور پر اُس کے بعد کے درجے میں داخل ہو جاتا ہے ۔

۱ ۔ بدائی (آغازی) درجہ (incipient stage)۔ عتمت اکثر اوقات دھاریوں کی طرح شروع ہوتی ہے ۔ یہ دھاریاں قشرہ کے محیط سے لیکر (جہاں وہ زیادہ چوڑی ہوتی ہیں) عدسہ کے مرکز تک پھیلتی ہیں، جہاں وہ ایک پہیے کے اَروں (spokes) کی طرح تنگ (سکڑی) ہوتی ہیں (شکل ۲۰۲)۔ پہلے محیط ماؤف ہوتا ہے ۔ یہ دھاریاں نور بر مورب (oblique illumination) سے خاکستری رنگ کی، اور چشم بین سے دیکھنے پر سیاہ نظر آتی ہیں ۔ اِن قطاعات (sectors) کے درمیان کا عدسہ شفاف ہوتا ہے ۔

الف ب ج

شکل ۲۰۲ ۔ شیوخی قشری نزول (senile cortical cataract)

د ۔ نور بر مورب سے نظر آنیوالا منظر ۔ ب ۔ عدسہ کی تراش ۔ ج ۔ چشم بین سے نظر آنے والا منظر ۔

نسبتہً کم حالتوں میں شیوخی نزول (بڑھاپے کا موتیا) نقطے نما یا ابرنما عتمات کے ساتھ شروع ہوتا ہے، جو عدسہ کے کسی حصے میں واقع ہوتی ہیں ۔ بعض اوقات نوات کے بالکل قریب کا حصاری حصہ غیر شفاف (مکدر) ہو کر ایک نام نہاد نواتی نزول (nuclear cataract)

بنا دیتا ہے (شکل ۲۰۵)۔ آخری قسم کا موتیا بصارت میں نسبتۃً بہت زیادہ خلل پیدا کر دیتا ہے۔ بعض اوقات موتیا ابتدائی (آغازی) درجہ ہی میں یا ساکن (ٹھہرے ہوئے) رہتے ہیں اور ان سے بصارت میں بہت کم نقص یا خلل پیدا ہوتا ہے۔ لہٰذا اکثر اقتضائے دانشمندی یہی ہے کہ مریض کو اُس کی حالت سے آگاہ کر کے ڈرایا نہ جائے، مگر خود اپنے بچاؤ کے لئے قرینِ مصلحت یہ ہوگا کہ اُس کے کسی رشتہ دار کو مرض کے حال سے مطلع کر دیا جائے۔

الف　　ب　　ج

شکل ۲۰۵ شیوخی نواتی نزولِ (senile nuclear cataract)

ا۔ تنویرِ بُوری سے نظر آنے والا منظر۔ ب۔ عدسہ کی تراش۔ ج۔ چشم بین سے نظر آنے والا منظر۔

۲۔ درجۂ تورّم (پھولنے کا درجہ) (پکنے کا درجہ)۔ عدسہ سیالات جذب کر کے پھول جاتا ہے، اور قزحیہ (آیرس) کو آگے دھکیل کر خزانۂ مقدم کی گہرائی کو کم کر دیتا ہے۔ وہ نیلگوں سفید اور چمکتا ہوا نظر آتا ہے اور ستارہ نما شکل کے صاف اور واضح نشانات پیش کرتا ہے۔ اِس درجہ میں جب آنکھ کی تنویر ایک جانب سے کی جائے تو قزحیہ (آیرس) کا سایہ عدسہ پر پڑتا ہے، کیونکہ عدسہ کا اوپری (سطحی) حصہ ابھی شفاف ہوتا ہے اور غیر شفاف پرت قزحیہ سے پیچھے کچھ فاصلہ پر رہتی ہے۔

۳۔ پختہ درجہ (mature stage)۔ عدسہ کا سیّال بیشتر غائب ہو جاتا ہے، وہ کسیقدر سُکڑ کر غیر شفاف ہو جاتا ہے، اور

پھیکا خاکستری یا کہربائی رنگ اختیار کرلیتا ہے، اُس کے ستارہ نما نشانات اب بھی تمیز کیے جا سکتے ہیں۔ خزانۂ مقدم کی گہرائی پھر طبعی ہو جاتی ہے، اور ماسکی تنویر (focal illumination) سے عدسہ پر قزحیہ کا کوئی سایہ نہیں پڑتا۔ کبھی کبھی پورا عدسہ سخت ہو کر ایک گہرا بھورا تودہ (سیاہ نزول black cataract:) بنجاتا ہے۔ اِس درجہ میں موتیا کو عدسہ کے غلاف سے بآسانی علیحدہ کیا جا سکتا ہے۔ اب اُسے عملیہ کے لئے "پختہ" ("ripe") کہا جا سکتا ہے، کیونکہ اِس حالت میں اُسے قشرہ کا کوئی حصّہ پیچھے چھوڑے بغیر سالم نکالا جا سکتا ہے۔

۴۔ بیش پختہ درجہ (hypermature stage)۔
ممکن ہے کہ موتیا پختہ درجہ میں عرصہ دراز تک جاری رہے۔ اگر تغیّرات جاری رہیں تو عدسہ کی سطح کے شعاعی نشانات غائب ہو کر سطح یکساں ہو جاتی ہے یا بیقاعدہ دھبّے پیش کرتی ہے۔ ممکن ہے کہ موتیا سے اُس کا پانی مسلسل خارج ہوتا رہے، اور بالآخر وہ ایک ٹھٹھرا ہوا خشک چپٹا سا تودہ (متقلّص نزول shrunken cataract:) رہ جائے اور خزانۂ مقدم کسیقدر گہرا ہو جائے۔ یا ممکن ہے کہ موتیا زم مایع (مرقیق) اور دودھیا ہو جائے اور نواۃ اِس سیّال میں تہ نشین ہو جائے (نزول مورگیانی Morgagnian cataract:)۔ اس طرح یہ موتیا سفید نظر آتا ہے، جس میں نیچے کسیقدر بھورا رنگ ہوتا ہے۔ بہت پُرانے بیش پختہ موتیاؤں میں اکثر کولیسٹرین کا یا چونے کے نمکیات کا جماؤ پایا جاتا ہے۔ آخرالذکر تغیّر (جیری نزول chalky cataract:) بالخصوص پیچیدہ نزولوں (complicated cataracts) میں پایا جاتا ہے۔ ممکن ہے کہ اگلا غلاف

موٹا اور غیر شفاف ہو جائے (غلافی عدسی نزول capsulo-lenticular cataract:) ممکن ہے کہ رباطِ معلّق (suspensory ligament) کے کھنچ جانے کی وجہ سے عدسہ (اور قزحیہ) میں لرزش پیدا ہو جائے۔ انھیں وجوہات کی بنا پر بیش پختہ موتیا پر عملیہ کرنا پختگی کے زمانہ کے مقابلہ میں اکثر کم مفید مطلب اور زیادہ مشکل ہوتا ہے۔

**امراضیات۔** شیوخی نزول (بڑھاپے کا موتیا) اس طرح پیدا ہوتا ہے کہ نوات اور اُس کے ساتھ عدسی ریشے سکڑ جاتے ہیں اور اُن کے سکڑنے سے جو فضائیں (خلائیں) پیدا ہوتی ہیں اُن میں سیال (پانی) بھر جاتا ہے۔ اب عدسی ریشے پھول کر خالیہ دار (متخلخل) ہو جاتے ہیں (کرہواتِ مورگیانی: Morgagnian spherules) اور پھر مکدر ہو کر پارہ پارہ ہو جاتے ہیں۔ بالآخر عدسی جرم متغیر ہو کر ایک نرم تودہ بن جاتا ہے جو چربی، کراتِ مورگیانی، عدسی ریشوں کے باقیات اور البیومینی مایع پر مشتمل ہوتا ہے۔ نوات عموماً شفاف رہتا ہے، لیکن زیادہ سخت اور زیادہ کثیف ہو جاتا ہے۔

**علاج۔** شیوخی نزول سے مریض کو نجات دینے کا واحد ذریعہ یہی ہے کہ عملیہ کر کے عدسہ کو نکال دیا جائے (تخرجِ عدسہ extraction of the lens:)۔ عملیۂ تابیر (discission) کا اطلاق صرف کمسن مریضوں پر کیا جا سکتا ہے۔ کوئی دوائی علاج، خواہ وہ مقامی ہو یا بنیی (constitutional)، شفا بخش قدر و قیمت کے رکھنے والا ثابت نہیں ہوا ہے۔ ڈایونین (dionin) کے قطرے (ایک فیصدی) روزانہ ٹپکانے سے بظاہر عدسی عتمات (lens opacities) کی ترقی میں

250

تا غیر معلوم ہوتی ہے، لیکن چونکہ بہت سی حالتوں میں بلا کسی علاج کے بھی عتمات کا بڑھنا رک جاتا ہے لہٰذا اِس پر اعتماد نہیں کیا جا سکتا۔ جب ایک بدائی نزول (incipient cataract) شناخت ہو جائے تو آنکھ کا نہایت غور و احتیاط کے ساتھ امتحان کر کے اُس کے نتیجہ کو آئندہ حوالہ دیکھنے کے لئے قلمبند کر لینا چاہئے، اور وقتاً فوقتاً مریض کا مکرر امتحان کرتے رہنا چاہئے۔ اگر عینک سے بصارت میں مدد ملے تو عینک تجویز کرنی چاہئے۔ اگر مریض ایک کلاں نما عدسہ (magnifying lens) استعمال کرے یا اپنی زوال پذیر بصارت سے کوئی کام جو لے سکتا ہو لے تو اِس میں کوئی اعتراض نہیں ہونا چاہئے۔ اُن مریضوں میں جن میں عتمت مرکزی ہو ایٹروپین کا ایک ہلکا محلول (۱/۲ گرین فی اونس) ٹپکا کر بصارت کو عارضی طور پر بہتر کیا جا سکتا ہے، کیونکہ یہ دوا پتلی کو پھیلا دیتی ہے جس سے مریض کو عدسہ کے محیطی شفاف حصے میں سے نظر آنے لگتا ہے۔ لیکن اِس مُوَسّع حدقہ دوا (mydriatic) کے اثر کو بغور دیکھتے رہنا چاہئے، اور تناؤ میں گلاکوماتی زیادتی (glaucomatous rise of tension) پیدا ہونے کے اِمکان کو پیش نظر رکھنا چاہئے۔

شیوخی نزول کی تخریج (extraction) کے لئے سب سے زیادہ مناسب وقت وہ ہے جبکہ عدسہ بالکل غیر شفاف ہو گیا ہو اور قزحیہ کا کوئی سایہ نہ پڑتا ہو، یعنی جب موتیا پختہ ہو گیا ہو۔ اگر عملیہ اِس وقت سے پہلے کیا جائے تو عدسہ ہمیشہ ہی صاف طور پر نہیں نکلتا، اور اِس کا امکان ہوتا ہے کہ کچھ شفاف قشرہ غلافِ عدسہ سے چپک کر پیچھے رہ جائے۔ یہ بھی بعد میں غیر شفاف ہو کر آہستہ آہستہ جذب ہو جاتا ہے۔ علاوہ ازیں

تخریج کے بعد قشرہ کے باقیات خراش پیدا کر دینے کا رجحان رکھتے ہیں اور ہموار اندمال میں مزاحم ہوتے ہیں لیکن اگر عقیم طبعی مائع (sterile normal saline) سے خزانۂ مقدم کی تنطیل (irrigation) عمل میں لا کر قشری باقیات کو خارج کر دیا جائے تو غیر پختہ نزولوں پر عملیہ کرنے کے نقصانات بڑی حد تک کم ہو جاتے ہیں۔

عام قاعدہ یہ ہے کہ ہم عملیۂ اُسوقت کرتے ہیں جبکہ ایک آنکھ کا نزول کامل ہو اور دوسری آنکھ کا نزول اِسقدر ترقی کر چکا ہو کہ اُس سے بصارت میں معتدبہ خلل واقع ہو رہا ہو۔ لیکن اِس کلیہ کے بعض مستثنیات بھی ہیں، مثلاً: اُسوقت[۱] جبکہ کسی ایک نزول کے پختہ ہونے سے پہلے ہی دونوں آنکھوں کی کارآمد بصارت مفقود ہو گئی ہو، یا جب[۲] نزول والی جانب پر میدانِ بصارت کو مریض کی سلامتی اور حفاظت کی غرض سے زیادہ وسیع کرنا مقصود ہو، یا جب[۳] ایک موتیا دوسری آنکھ کے زیادہ ماؤف ہونے سے پہلے ہی بیش پختگی کے علامات ظاہر کرتا ہو، یا تجمیلی[۴] اغراض (cosmetic reasons) یعنے خوبصورتی پیدا کرنے کے لئے۔

251

دونوں آنکھوں کے نزولوں کی تخریج ایک ہی نشست میں ہرگز عمل میں نہیں لانی چاہئے۔ گاہے شاذ حالتوں میں موتیا کو مصنوعی طور پر پکانے (اِنضاج صناعی: artificial ripening) کا طریقہ اختیار کیا جاتا ہے۔ قرنیہ کے محیط میں سے ایک شگاف دیکر رطوبتِ مائیہ کو خارج ہونے دیا جاتا ہے، جس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ قرنیہ عدسہ پر گر جاتا ہے۔ اب پتلی پر کے قرنیہ کو ایک چکنے آلہ سے تھپکا جاتا ہے، یا خزانہ مقدم میں ملوق (spatula) یا چمچہ داخل کر کے اُسے راست غلافِ عدسہ پر

لگایا جاتا ہے۔ ایسی بلا واسطہ یا بالواسطہ مالش، قزحیہ برآری (iridectomy) کے ساتھ یا بغیر قزحیہ برآری کے، کی جا سکتی ہے۔ اس عملیہ کے بعد ممکن ہے کہ عدسہ چند ہفتوں کے اندر غیر شفاف (مکدر) ہو جائے، اور پھر اس کی تخریج عمل میں لائی جا سکتی ہے۔ لیکن انضاجی عملیات (ripening operations) نہ تو قابل اعتماد ہیں اور نہ خطرہ سے خالی۔ ایسے مصنوعی طریقہ سے پکانے کے مقابلہ میں تو غیر پختہ موتیا کو نکال دینا ہی یقیناً بہتر اور زیادہ بےخطر ہے۔

تخریج (extraction) یا تو قزحیہ برآری کے ساتھ (متحدہ تخریج: combined extraction) یا قزحیہ برآری کے بغیر سادہ تخریج: simple extraction) عمل میں لائی جا سکتی ہے۔ یہ سوال کہ ان میں سے کونسا عملیہ بہتر ہے بہت کچھ زیر بحث رہا ہے۔ سادہ عملیہ (بلا قزحیہ برآری) کے خاص فوائد یہ ہیں کہ اس میں غلاف کی دھجیاں (دُم چھلّے) (tags) زخم کے اندر مندمل نہیں ہونے پاتیں، تعامل (ردّ عمل) نسبتہً کم ہوتا ہے، اور غلافی غشا (capsular membrane) کے ساتھ قزحیہ کے چپک جانے کا امکان بھی کم ہوتا ہے۔ نقصانات یہ ہیں کہ اس میں عدسہ کی بالائی کور کو صحیح و سالم عضلۂ عاصرہ (sphincter) میں سے دبا کر باہر نکال لینے کے لئے آنکھ پر کسیقدر زیادہ دباؤ ڈالنا پڑتا ہے اور خروج قزحیہ (prolapse of iris) کا خطرہ ہوتا ہے۔ لیکن اگر عدسہ کو باہر نکال لینے کے بعد ہم قزحیہ (آیرس) کے بیرونی حصہ میں سے ذرا سا ٹکڑا کاٹ کر ایک چھوٹی محیطی قزحیہ برآری (peripheral iridectomy) عمل میں لائیں تو خروج قزحیہ کا خطرہ

کم ہوجاتا ہے، اور ساتھ ہی وہ تمام فوائد حاصل ہوجاتے ہیں جو ایک سادہ عملیۂ تخریج میں ہوتے ہیں متحد عملیہ (combined operation) بلاشبہ اُسوقت زیادہ بیخطر ہوتا ہے جبکہ عدسہ بہت بڑا ہو، یا جب آنکھ التہاب قزحیہ (iritis) میں مبتلا رہ چکی ہو، یا جب زجاجیہ (vitreous) کا سیال ہونا معلوم ہو۔ کامیاب سادہ تخریج کے بعد ایک خوبصورت گول پتلی باقی رہتی ہے، اور قزحیہ کے فعل میں کوئی خرابی یا نقص نہیں واقع ہوتا۔ لیکن متحد عملیہ کی صورت میں تشقاق قزحیہ (coloboma) اوپر کے پپوٹے سے ڈھک جاتا ہے۔ موتیا کے مریض عموماً سن رسیدہ اشخاص ہوتے ہیں، جن میں سے چند ہی ایسے ہونگے جو محض ظاہری صورت کی خفیف سی اصلاح (یعنے اپنی خوبصورتی میں اضافہ) کے لئے زائد از ضرورت خطرہ میں پڑنا پسند کرینگے۔ بعض عامل (جراح)، اُسوقت جب کہ پیچیدگیاں پیدا ہوجانے کا خدشہ ہو تخریج کے خطرات کو کم کرنیکے لئے یہ طریقہ اختیار کرتے ہیں کہ ایک ابتدائی قزحیہ برآری (preliminary iridectomy) کرکے پھر کئی ہفتوں بعد تخریج کا عملیہ کرتے ہیں لیکن اس طریقہ کار میں کوئی فائدہ ہو تو بھی ظن غالب یہی ہے کہ ایک زائد عملیہ کی خرابیوں کے مقابلہ میں اِسے کوئی اہمیت نہیں دیجا سکتی۔

252

قاعدہ ہے کہ غیر پیچیدہ یک عینی نزول (uncomplicated monocular cataract) کو جس کے ساتھ دوسری آنکھ کی بصارت اچھی ہو عموماً نہیں نکالا جاتا، کیونکہ انعطاف (refraction) میں اختلاف ہوجانے کی وجہ سے دونوں آنکھیں ایک ساتھ کام نہیں کرتیں۔ مگر ایسے مریضوں میں تجملی اثر یعنے خوبصورتی پیدا کرنے کے لئے،

یا بیش پختگی (hypermaturity) کو روکنے کے لئے، یا ماؤف جانب کے میدانِ بصارت کی توسیع کے خیال سے عملیۂ تخریج کیا جا سکتا ہے۔ لیکن اگر موتیا کرۂ چشم کے کسی مرض کے بعد ثانوی طور پر پیدا ہو گیا ہو تو تخریج سے اجتناب لازم ہے۔

لاعدسیت (aphakia)۔ موتیا نکال دینے کے بعد مریض کو مجبوراً طاقتور محدب شیشے استعمال کرنا پڑتے ہیں، کیونکہ عدسہ کے باقی نہ رہنے (لاعدسیت) کا یہ نتیجہ ہوتا ہے کہ مریض میں شدید درجہ کی دراز نظری (hypermetropia) پیدا ہو جاتی ہے اور اُس کی قوتِ توفیق (accommodation) مفقود ہو جاتی ہے۔ اس دراز نظری کی مقدار تقریباً ۱۰ بصریہ (10 D.) تک ہوتی ہے۔ عموماً اِسی کے ساتھ ۲ تا ۳ بصریہ کی مبہم ماسکیت (astigmatism, 2 to 3 D.) بھی پیدا ہو جاتی ہے، جو بالعموم 'خلاف قاعدہ' ('against the rule') ہوتی ہے، اور دراصل شگاف کا نتیجہ ہوتی ہے۔ چنانچہ ایک وسط حالت میں بصارتِ بعیدہ (دور کی نظر) کے لئے ایک تقریباً ۱۰ بصریہ کا محدب کروی عدسہ (convex spherical lens of 10 D.) ایک ۲ تا ۳ بصریہ کے محدب اُستوانہ (convex cylinder of 2 to 3 D.) کیساتھ متحد کر کے استعمال کرنا چاہئے۔ پڑھنے کے لئے اِس کروی اُستوانہ کے ساتھ ۳ یا ۴ بصریہ کا ایک اور محدب کرہ (convex sphere of 3 or 4 D.) شریک کر دینا چاہئے۔ اگر کوئی سابقہ نقصِ انعطاف (error of refraction) موجود ہے تو لامحالہ اُس کا لحاظ کرتے ہوئے اِس تصحیحی عدسہ (correcting lens) میں ترمیم کرنی پڑے گی۔ تاوقتیکہ خراش کے

تمام علامات غائب نہ ہو جائیں (یعنی عموماً ایک ماہ ختم ہونے تک) عینک تجویز نہیں کرنی چاہیئے۔ ممکن ہے کہ انعطاف کے تغیرات، جو عموماً بعد العملیہ مبہم ماسکیت (post-operative astigmatism) کی کمی کی صورت میں ظاہر ہوتے ہیں، کئی ماہ تک جاری رہیں۔ بے عدسہ آنکھ میں دراز نظری اور نقصانِ توفیق کے علاوہ خزانہ مقدم گہرا اور قزحیہ عموماً لرزاں پایا جاتا ہے۔ نیز وہ شبیہیں، جو طبعی حالت میں عدسہ کی اگلی اور پچھلی سطحوں پر دکھائی دیتی ہیں، غیر موجود ہوتی ہیں۔

انذار۔ قریب قریب تمام غیر پیچیدہ حالتوں میں تخریجِ نزول (موتیا نکالنے) کے بعد نتیجہ خاطر خواہ (اچھا) اور بصارت کارآمد حاصل ہونی چاہیئے۔ بصارت عموماً اچھی، اور اکثر اوقات کامل درجہ کی ہو جاتی ہے۔ عملیہ کی کامیابی کا انحصار نہ صرف اُستادانہ طریقۂ عمل پر ہے، بلکہ جراح کی انتہائی نزاکتِ عمل، اور اُس کے اور مریض کے درمیان ہمدردانہ مفاہمت پر بھی۔ کوئی آنکھ اِس وجہ سے ضائع نہ ہونی چاہیئے کہ عملیہ کے دوران میں مریض کا 'رَوَیّہ بُرا رہا ہے'۔ عملیہ کرنے کا فیصلہ کرنے سے پہلے دوسری عینی ساختوں اور بالخصوص شبکیہ کی حالت کے متعلق تحقیقات کر لینی چاہیئے۔ یہ اِس طرح کی جاتی ہے کہ چشم بین کے آئینہ سے روشنی ڈالکر ادراکِ نور (light perception) اور اضلالِ نور (light projection) کے لئے میدانِ بصارت کا امتحان کیا جاتا ہے۔ میدان اچھا، اور ادراک و اضلالِ نور بھی اچھا موجود ہونا چاہیئے۔ پپوٹوں کے حاشیوں، ملتحمہ، اور تاجۂ دمعی (لیکریمل سیک) کا امتحان بذریعۂ معائنہ، اور ہو سکے تو جرثومیاتی

طریقوں سے بھی، کرلینا چاہیئے۔ اگر وہ صاف اور تندرست حالت میں نہوں تو عملیہ کرنے کے عزم سے پہلے اُنھیں درست کرلینا چاہیئے۔

اضلال (projection) کے امتحان کا طریقہ یہ ہے کہ چشم بین کے آئینہ سے شبکیہ کے بالائی، زیرین، اندرونی اور بیرونی حصّوں پر روشنی ڈالی جاتی ہے۔ اضلال کو اچھا اُس وقت سمجھنا چاہیئے جبکہ مریض، اپنی آنکھ کو سامنے کے رُخ میں رکھکر، صحیح صحیح طور پر یہ بتلا سکے کہ روشنی کس سمت سے آرہی ہے۔ یہ امتحان ایک روشن موم بتی کے ذریعہ بھی کیا جا سکتا ہے، موم بتی کو مختلف سمتوں سے مریض کی آنکھ کے قریب، ایک میٹر فاصلہ نیز نسبتہً زیادہ (۳ تا ۴ میٹر) فاصلہ پر لاکر۔ موتیا کامل طور پر پختہ ہو تو بھی، خفیف تنویر تک سے، ادراکِ نور اچھا موجود ہونا چاہیئے۔ اُنگلیاں اکثر اوقات کئی اِنچ کے فاصلہ سے گِنی جا سکتی ہیں۔

# تخرِیجِ نزول

(cataract extraction)

جیسا کہ اوپر بتلایا گیا ہے، عملیہ تخرِیجِ نزول مُتّحد (combined) اور سادہ (simple) دو قسم کا ہو سکتا ہے۔ علاوہ ازیں، اِن میں سے ہر قسم دو مختلف طریقوں سے عمل میں لائی جا سکتی ہے۔ ایک طریقہ یہ ہے کہ عدسہ کے غلاف کو ایک دُویرہ شگاف (cystotome) یا غلافی کلابیب (capsule forceps) کے ذریعہ کھول دیا جاتا ہے۔ اس عملیہ کو بیرونِ غلافی تخرِیج (extra-capsular extraction)

کا نام دیا گیا ہے۔ یہی تخریج کا سب سے زیادہ عام طریقہ ہے۔ دوسرا طریقہ
یہ ہے کہ عدسی غلاف میں سوراخ نہیں کیا جاتا اور موتیا کو، جو اپنے غلاف
میں ملفوف ہوتا ہے، بجنسہٖ نکال لیا جاتا ہے۔ اس طریقۂ عمل کو
دروں غلافی تخریج (intra-capsular extraction)
کہتے ہیں۔

اِن عملیوں کے طریق کار (باریک عملی تفصیلات) میں بہت کچھ
اختلافات (رد و بدل اور کمی بیشی) ممکن ہیں، جن کی پوری بحث
طوالت کا باعث ہوگی۔ لہٰذا انسب یہی معلوم ہوتا ہے کہ یہاں صرف
اُس عملیہ کو بالتفصیل بیان کر دیا جائے جو مبتدیٔ فن کے لئے سب سے
زیادہ موزوں ہے۔

چنانچہ پہلے متحد عملیہ (combined operation) کو بیان
کیا جاتا ہے، اور ازاں بعد اُن اختلافی نکات کو درج کیا جائے گا جو
سادہ تخریج (simple extraction) میں پائے جاتے ہیں۔

مطلوبہ آلات۔ کوئی مکشاف العین (eye speculum)۔
لینگ کے مکشاف (شکل ۱۸۵) میں، جس کے پھل ٹھوس ہوتے ہیں،
یہ فائدہ ہے کہ یہ پلک کے بالوں کو چاقو سے دُور رکھتا ہے۔ تثبیتی کلابت
(fixation forceps) (شکل ۱۸۶)۔ ایک سنکڑا گریفے چاقو (شکل
۲۰۷)۔ دوبیرہ شگاف (cystotome) (شکل ۲۰۹)۔ دو عدد قزحی
وضّاع (آلۂ توضیع) (iris repositors) (شکل ۲۰۸)۔ دو مجرف
(curettes) (شکل ۲۱۶)۔ خمیدہ قزحی کلابیب (curved iris
forceps) (شکل ۱۰۸)۔ ڈی ویکر کی قزحی قینچی (De Wecker's

254

(iris scissors) (شکل ۲۱۱)-

آلاتِ ذیل بھی تیار رہیں، گو امید یہی رکھنی چاہیئے کہ اِنکے استعمال کا موقع نہ آئے: مخراج العدسہ (شکل ۲۱۲) یا سلکی عتلہ (wire vectis) (شکل ۲۱۳)، اور خزانۂ مقدم کے لئے ایک منطلہ (irrigator) - یہ منطلہ ایک آبریز (undine) (شکل ۲۱۴) پر مشتمل ہوتا ہے، جس کی ٹونٹی سے ایک ۱۸ انچ لمبی باریک ربڑ کی نلی لگا دی جاتی ہے - اِس نلی

شکل ۲۰۶ - پتلا چوڑا نزولی چاقو (thin, broad cataract knife)

شکل ۲۰۷ - سکڑا گریفے چاقو (narrow graefe knife)

کے دوسرے سرے پر ایک مہین چپٹا قنولہ (شکل ۲۱۴ الف) لگا ہوتا ہے - اِس منطلہ کو عقیم کرنے کے بعد اِس میں سے تھوڑا طبعی محلولِ نمک بہا کر نکالدیا جاتا ہے، پھر اُسے عقیم طبعی محلولِ نمک (sterile normal saline solution) سے بھر دیا جاتا ہے، اور قنولہ لگے ہوئے سرے کو آب ریز (انڈائن) کے بڑے سوراخ کے اندر ڈالکر وقتِ ضرورت تک رکھدیا جاتا ہے - اِس آلہ کو ایک گرم پانی کے پیالہ میں رکھدینا چاہیئے، تاکہ وہ استعمال کے لئے تقریباً حرارتِ خون کے برابر گرم تیار رہے - عملیہ سے پہلے مریض کی آنکھ کو پندرہ منٹ تک کوکین کے زیر اثر (کوکین زدہ)

کرلیا جاتا ہے۔ مریض کے میز پر آنے کے بعد مقابل جانب کی آنکھ میں کوکین کا ایک قطرہ ٹپکا دیا جاتا ہے عمومی مخدّر (general anæsthetic) شاذ ہی استعمال کیا جاتا ہے بعض اوقات جفنی صدغی خطّے[1] میں قدرے ۳ فیصدی نووکین (novocaine) کی پچکاری لگا دی جاتی ہے تاکہ عضلۂ محیطیہ[2] مشلول ہو جائے اور جھپنک نہ آنے پائے۔ نہایت عصبی المزاج (گھبرانے والے) مریضوں کو پرسکون بنانے کے لئے عملیہ سے نصف گھنٹہ پہلے مارفین اور ایٹروپین کی تحت الجلدی پچکاری لگائی جاسکتی ہے لیکن اِس ملک (انگلستان) میں اِس کی شاذ ہی ضرورت پڑتی ہے۔ مریض کو میز پر اس طرح لِٹانا چاہئے کہ اُس کا سر خوب اوپر کو میز کے سرے کے پاس تک پہنچا ہوا ہو، اور ٹھوڑی کسیقدر اُٹھی ہوئی ہو۔ اِس امر کا اطمینان کرلیا جائے کہ مریض بآرام اور سہولت بخش وضع میں ہے اور عامل کے لئے اونچائی اور روشنی بالکل ٹھیک ہے۔ مریض کو ہدایت کر دیجائے کہ دورانِ عملیہ میں نیچے کی طرف دیکھتا رہے۔ یہ بھی سمجھا دیا جائے کہ اُسکے پپوٹوں کو ایک روک کے ذریعہ کھلا رکھا جائے گا تاکہ آنکھ جھپکنے نہ پائے، مگر اُس کو اِس امر کی احتیاط رکھنی چاہئے کہ اپنے پپوٹوں کو ارادۃً نہ بھینچے ورنہ آنکھ کو مضرت پہنچنے کا خطرہ ہے۔

255

اب مکشاف کو آنکھ میں لگا دیا جائے اور اوپر کے پپوٹوں کی پلکوں کو جو باہر کی طرف نکلی ہوئی ہوں کاٹ کر چھوٹا کر دیا جائے۔ پلکیں کاٹنے کے لئے ایسی قینچی استعمال کی جائے جس میں عقیم وسیلین لگی ہوئی ہو،

---

[1] palpebro-temporal region.
[2] orbicularis.

تا کہ کٹے ہوئے بال آنکھ کے اندر نہ گرنے پائیں۔ (اس سے آگے اسلوب عمل کو سمجھنے کے لئے) مثال کے طور پر فرض کر لیجئے کہ بائیں آنکھ پر عملیہ کرنا مقصود ہے۔ مریض کسیقدر نیچے کی طرف دیکھتا ہے، اور جرّاح مریض کے سر کے پیچھے کھڑا رہ کر اور اپنے بائیں ہاتھ میں گریفے چاقو اور دائیں ہاتھ میں مثبتی کلابیب (fixation forceps) لیکر قرنیہ کے حاشیۂ زیرین کے قریب کی بافتوں کو مضبوط پکڑ لیتا ہے۔ جراح اپنی ہتھیلی کو مریض کے

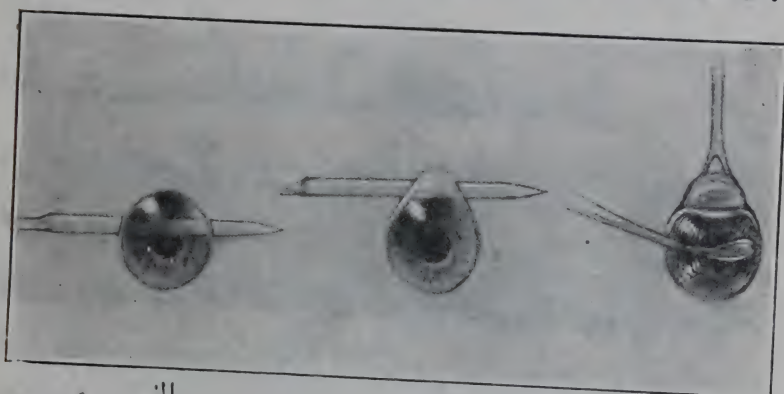
شکل ۲۰۸۔ چاندی کا قزحی ضاع (silver iris repositor)

شکل ۲۰۹۔ دُویرہ شگاف (داس نما) (sickle) (cystotome)

سر کا سہارا دیکر تھما ہوا رکھتا ہے۔ گریفے چاقو انگوٹھے اور پہلی دو انگلیوں کے درمیان گرفت میں لیا جاتا ہے، چاقو کے پھل کی چپٹی سطح حاشیۂ قرنیہ کے مستوی کے متوازی ہوتی ہے اور اس کی دھار (تشریحی اعتبار سے) اوپر کے رُخ میں رکھی جاتی ہے۔ چاقو کی نوک کو اُفقی خط نصف النہار (horizontal meridian) سے تقریباً ۲ ملی میٹر اوپر قرنیہ کے شفاف حاشیہ کے عین پیچھے داخل کیا جاتا ہے، اور پھر چاقو کو خزانۂ مقدم میں سے عرضاً بھونک کر اُس کی نوک کو انفی جانب ایک متناظر نقطہ پر باہر نکالا جاتا ہے، تا کہ اِس تراش میں قرنیہ کے محیط (circumference)

یں سے نصف سے کسیقدر کم حصہ شامل ہوجائے (شکل ۲۱۰ الف)۔ اگر ناک کی جانب کو چھوئے بغیر جگہ کی گنجائش ہو تو چاقو کا چبھونا جاری رکھکر اسے پھل کی پوری لمبائی کی حد تک بھونک دیا جاتا ہے، مگر اسی کے ساتھ ساتھ اوپر کی طرف کو کاٹتے ہوئے اب چاقو واپس کھینچ لیا جاتا ہے (مگر اب بھی اوپر کی طرف کو کاٹتے ہوئے) یہانتک کہ اس کی نوک تراش کی انفی جانب کے قریب پہنچ جائے۔ اگر ضرورت ہو تو چاقو کو اور آگے پیچھے حرکت دیکر قرنیتی صلبیتی تراش کو پورا کر لیا جاتا ہے۔ ملتحمہ چاقو کے سامنے شگاف کے راس کے قریب رہتا ہے (شکل ۲۱۰ ب)۔ جب ملتحمی دامن (conjunctival flap) کافی لمبا ہوجائے تو چاقو کی دھار کو سامنے کی طرف پلٹ کر دامن کے راس کو آر پار کاٹ دیا جاتا ہے۔ شگاف دینے کے دوران میں کلابیب پر خفیف سا کھنچاؤ قائم رکھنا چاہیئے تاکہ کرۂ چشم میں قدرے منفی دباؤ رہے۔ تراشتے وقت شروع سے آخر تک اس بات کی بڑی احتیاط رکھنی چاہیئے کہ چاقو کو گھمائے یا پلٹائے بغیر بالکل اسی مستوی میں رکھا جائے، ورنہ اندیشہ ہے کہ کہیں مائیہ (aqueous) خارج نہ ہوجائے اور قزحیہ (آئرس) آگے گر کر چاقو کے سامنے نہ آجائے۔ ملتحمی دامن تقریباً ½ انچ چوڑا اور قریب قریب اسی قدر لمبا ہونا چاہیئے۔ بعض اوقات مختلف قسم کے زیادہ بڑے ملتحمی دامن پہلے سے تیار کرکے ان میں ٹانکے بھی پرودئے جاتے ہیں، اور عملیہ ختم ہونے کے بعد ان ٹانکوں کو باندھ دیا جاتا ہے۔ بعض اوقات تراش کی تکمیل کے بعد ایک غیر مقطوع (بے کٹا) ملتحمی پل باقی چھوڑ دیا جاتا ہے، لیکن اس کی موجودگی کی وجہ سے عدسہ کو

دبا کر باہر نکالنے میں زیادہ دقت پیش آتی ہے۔ ایسی ترمیمات اُن مریضوں میں مفید ہوتی ہیں، جو پُرانی کھانسی (سُعالِ مزمن) میں مبتلا ہوں یا "آنکھ بھینچ لینے" کا بیّن رجحان رکھتے ہوں۔

تراش کی تکمیل کے بعد چاقو کو باہر نکالتے ہوئے ساتھ ہی ملتحمی دامن کو بھی پیچھے کو اُلٹ دیا جاتا ہے۔ اب ایک مددگار (جو پہلے ہی سے اچھی طرح جانتا ہے کہ اُسے درحقیقت کیا کرنا ہے) اپنا ہاتھ نیچے

شکل ۲۱۰۔ تخریج نزول (extraction of cataract)

الف۔ تراش قرنیہ۔ ب۔ ملتحمی دامن کاٹنے کی ترکیب۔ ج۔ عدسہ کو دبا کر باہر نکالنے کی ترکیب۔

مریض کے چہرے کی جانب پر لا کر کشاف (speculum) کو تھام کر اُسکا وزن مریض کی آنکھ پر سے ہٹا لیتا ہے۔ تثبیتی کلابیب کو ہٹا دیا جاتا ہے، مریض بدستور کسی قدر نیچے دیکھتا رہتا ہے، جراح اپنے بائیں ہاتھ میں خمیدہ قزحی کلابیب (curved iris forceps) اور دائیں ہاتھ میں

257

ڈی ویکر کی قینچی لیکر پُتلی کے بالائی حاشیہ کے قریب سے قزحیہ کے ایک چھوٹے حصّہ کو کلابیب سے پکڑتا اور اُسے زخم (شگاف) میں سے کسیقدر باہر کھینچکر قینچی سے کاٹ دیتا ہے (قینچی کے پھل کو نیم قطری رُخ میں رکھکر) (شکل ۱۹۴، صفحہ 229) - یہ شقاق (coloboma) بالکل تنگ (سکڑا) ہونا چاہئے۔

اب دُویرہ شگاف (cystotome) کو چپٹا رکھکر اندر داخل کیا جاتا ہے اور اُس کی نوک کو پھرا کر آہستہ سے اور بلا دباؤ ڈالے غلاف کو چیر دیا جاتا ہے - یہ شگاف مختلف شکلوں کا ہو سکتا ہے، یعنے T یا A کی شکل کا یا محیطی اور حاشیۂ قرنیہ کا ہم مرکز - اب ایک مجرف (curette) یا ڈیویئل کا چمچہ (Daviel's spoon) لیکر اُسے صلبیہ پر اِس طرح چپٹا رکھدیا جاتا ہے کہ وہ قرنیہ کے زیرین حاشیہ کو گھیرے رہے - پھر اِسے آہستہ سے اِدھر اُدھر جھولنی حرکت دی جاتی ہے (rocked to and fro) اور ساتھ ہی کسیقدر اوپر پُر کاتے ہیں - ایسا کرنے سے عدسہ ڈھیلا پڑکر اپنے غلاف سے جُدا ہو جاتا ہے - جب ضاغط

شکل ۲۱۱ - ڈی ویکر کی قزحی قینچی
(De Wecker's iris scissors)

(expresser) اِس طرح سرکتا ہوا حاشیۂ قرنیہ سے خوب اندر تک آجائے تو اُسے بتدریج ایک طرف سے جھکا دیا جائے تاکہ اُس کا اِنحداب (convexity) پیچھے کو دباؤ ڈالکر عدسہ کو ٹیڑھا کرکے اُٹھادے۔ اِس کے ساتھ ہی چاندی کے ملوق (spatula) کے ذریعہ شگاف کے پچھلے لب کو پیچھے کو دبایا جاتا ہے ۔ جیسے جیسے عدسہ سامنے اور اوپر کیطرف سرکتا جاتا ہے ضاغط کی جھولنی حرکت جاری رکھی جاتی ہے، یہانتک کہ عدسہ زخم میں نمودار ہو کر اُس میں سے باہر نکل آتا ہے (شکل ۲۱۰ ج)۔ ضاغط سے کام لینے میں جلد بازی نہیں کرنی چاہئے، اور اِس امر کی پوری احتیاط رکھنی چاہئے کہ وہ عدسہ سے آگے نہ جانے پائے۔ اگر عدسہ کے محیط کا کوئی حصہ قزحیہ کے پیچھے باقی رہا ہوا معلوم ہو تو ممکن ہے کہ وہ ضاغط (ایکسپریسر) کو قرنیہ پہ آہستہ آہستہ (ترکیب سے) لگانے سے باہر نکل آئے ۔ اگر عدسہ کے باہر آجانے کے بعد خزانہ مقدم میں نرم عدسی مادہ باقی رہ جائے تو ملوق (اِسپیچولا) کے بجائے ایک صاف مجرف (کیوریٹ) لیکر اُسے زخم کے لب کے ذرا ہی اندر داخل کرکے ضاغط کے ذریعہ دست ورزی (حرکت) جاری رکھی جائے ۔ ایسا کرنے سے تمام، یا تقریباً تمام، نرم عدسی مادہ مجرف کے میزاب (نالی) میں سے بہہ کر باہر نکل آئے گا۔ اگر زخم پر کوئی خون یا عدسی مادہ لگا ہوا ہو تو اُسے ایک نرم کپڑے (کتان) کی دھجی سے آہستگی کے ساتھ پونچھ دیا جائے ۔ اب ایک صاف ملوق لیکر اُسے زخم کے اندر داخل کیا جائے اور قزحیہ کے ستونوں (pillars) کو آہستہ آہستہ سہلا کر درست وضع میں کر دیا جائے ۔ پھر قزحی کلابِ

(آیرس فارسپس) کے ذریعہ زخم کے سارے طول میں تلاش کر کے دیکھا جائے کہ کہیں غلاف کی کوئی ایسی بغیر محسوس دھجی تو نہیں رہ گئی ہے جو زخم کے اندر مقید یا منحبس (incarcerated) ہو جانے کا امکان رکھتی ہو۔ اگر غلاف کی کوئی دھجی کلابیب کی گرفت میں آجائے تو اُسے کتر دینا چاہیئے۔ ملوق (اِسپیچولا) کے ذریعہ ملتحمی دامن (conjunctival flap) کو احتیاط کے ساتھ واپس جما دیا جائے۔

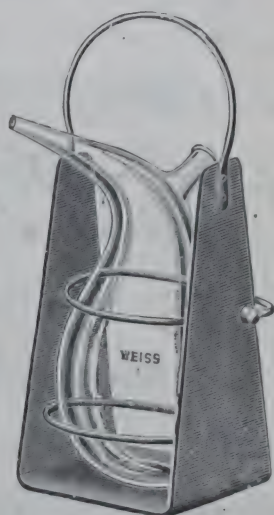
شکل ۲۱۲۔ چمچہ (spoon)

شکل ۲۱۳۔ تار کا عدسی عتلہ (wire lens vectis)

اور اوپر کے پپوٹے کو (پلکوں کے ذریعہ یا پپوٹے کی ڈھیلی جلد کو اُنگلی اور انگوٹھے کے درمیان گرفت میں لیکر) اٹھایا جائے۔ اب مکشاف (اِسپیکیولَم) کو نکالکر پپوٹے کو آنکھ سے دور رکھتے ہوئے نیچے کو آنکھ کے اوپر لے آئیں اور مریض کو ہدایت کردیں کہ وہ نہایت آہستہ سے آنکھ بند کئے رہے۔ عملیہ کردہ آنکھ میں ایک فیصدی اَیٹروپین کا ایک قطرہ ٹپکا کر دونوں آنکھوں کے بند کئے ہوئے پپوٹوں پر عقیم نرم کپڑے کا ایک ایک ٹکڑا (جو ویسلین سے چربی زدہ ہو) مع قدرے جاذب گاز کے رکھدیا جائے۔ اِس سے پہلے کسوۃ (dressing) کو نکالنے میں

بڑی سہولت ہوتی ہے۔ دونوں آنکھوں پر رکھی ہوئی گدیوں کو مورفیلڈ پٹی (Moorfield's bandage) (شکل ۳۴۹ اور ۳۵۰) سے باندھ کر محفوظ کر دیا جائے۔

حادثات و ترمیمات۔ اگر شگاف دیتے وقت مائیہ خارج ہو جائے اور قرنیہ آگے گر کر چاقو کے سامنے آجائے تو شگاف کو بدستور اِس طرح جاری رکھنا چاہیئے کہ گویا کچھ ہوا ہی نہیں۔ اِس حالت میں جو شقاق (coloboma) نتیجتہً پیدا ہوگا وہ بڑا اور بدنما تو ہوگا مگر اغلب ہے کہ آنکھ اچھی حالت میں رہیگی۔

معمولی چھوٹے ملتحمی دامن سے یہ مقصد نہیں ہوتا کہ زخم کو ڈھانکدیا جائے، بلکہ یہ ہوتا ہے کہ قرنیہ کے تغذیہ میں مدد

شکل ۲۱۴۔ آب ریز آبریز دانیاں

(undine in stand)

شکل ۲۱۴ الف

قنولہ (canula)

پہنچائی جائے اور سریع اندمال میں ترقی دیجائے۔ زیادہ بڑے دامن، جو بعض اوقات اُس وقت بنائے جاتے ہیں جبکہ پیچیدگیاں پیدا ہو جانے کا اندیشہ ہوتا ہے، ممکن ہے کہ خلط کے تھکّے کو زخم کے لبوں کے درمیان روکے رکھیں۔ اِس سے نُدبہ (scar) کے سُکڑنے پر معتدبہ بعد العملیہ

مبہم ماسکیت (post-operative astigmatism) پیدا ہو سکتی ہے۔
اگر عدسہ زخم کے اندر نمودار نہوا ہو تو اس کی وجہ یہ ہو سکتی ہے کہ غلافِ عدسہ کافی طور پر چیرا اور کھولا نہیں گیا ہے۔ ایسی حالت میں غلاف شگافی (capsulotomy) مکرر عمل میں لانی چاہیئے۔ یا عدسہ کے نمودار نہونے کی وجہ یہ ہو سکتی ہے کہ ضاغط (ایکسپریسر) کے استعمال میں نہایت جلد بازی سے کام لیا گیا ہے۔ چنانچہ پورا وقت لیکر آہستگی کے ساتھ پھر کوشش کرنی چاہیئے، مگر یہ خیال رہے کہ ضاغط عدسہ کے اوپر سے ہوکر اُس کے آگے نہ جانے پائے۔ یا ممکن ہے کہ یہ وجہ ہو کہ شگاف بہت چھوٹا لگا ہے۔ یہ بہت بڑی غلطی ہے۔ اگر جراح مجوزہ طریق کار کو عملیہ سے پہلے ہی خوب غور و فکر کے ساتھ سوچ سمجھ لے تو ایسی غلطی ہرگز نہ ہونی چاہیئے۔ اب صرف یہی تدبیر اختیار کی جا سکتی ہے کہ چھوٹے پھل والی زاویہ دار کند نوک کی قینچی سے شگاف کو بڑا کر دیا جائے۔

شاذ حالات میں، جبکہ آنکھ مرض زدہ اور رباطِ معلق (suspensory ligament) کمزور ہو، ممکن ہے کہ عدسہ اپنی جگہ سے ہٹ کر پیچھے کی طرف مُنخلع (dislocated) ہو جائے۔ ایسی صورت میں اُس کو دبا کر نکالنے کی کوششوں کو جاری نہیں رکھنا چاہیئے، ورنہ اندیشہ ہے کہ کہیں وہ زجاجیہ (vitreous) کے اندر غائب نہ ہو جائے۔ بہتر یہ ہے کہ چمچہ یا سلکی عتلہ (wire vectis) داخل کر کے اُسے منخلع عدسہ کے خوب پیچھے تک لیجائیں اور عدسہ کو آنکڑے (عتلہ کے تار کے حلقہ) میں پھانس کر اوپر کی طرف قرنیہ کی پشت تک کھینچ لائیں۔

اگر عدسہ کے برآمد ہونے سے پہلے زجاجیہ زخم میں نمودار ہو جائے تو عدسہ کو حسب معمول طریقہ سے باہر نکالنے کی کوشش نہیں کرنی چاہئے کیونکہ ایسا کرنے سے زجاجیہ یقیناً باہر نکل پڑے گا۔ ایسی صورت میں مِغرفہ (scoop) یا عَتلہ (ویکٹس) سے فی الفور کام لینا چاہئے۔ ممکن ہے کہ عدسہ خارج ہو جانے کے بعد اور قشری فواضل (cortical debris) نکالنے کے لئے دست ورزی (manipulation) کے دوران میں بھی زجاجیہ باہر نکل آئے۔ استثنائی صورتوں میں یہ حادثہ ناگزیر ہو سکتا ہے، مگر عام طور پر اُسی وقت ہوتا ہے جبکہ دست ورزی (جراحی دستکاری) میں کافی آہستگی سے کام نہ لیا جائے یا جب مریض زور سے آنکھیں بھینچ لے۔

غیر پختہ یا بیش پختہ موتیا پر عملیہ کرنے میں ممکن ہے کہ ایسا چکنا (tenacious) عدسی مادہ موجود ملے جسے دست ورزی کے ذریعہ خزانۂ مقدم سے بآسانی نکالنا ممکن نہ ہو۔ اگر یہ بالکل تھوڑی مقدار میں ہے تو اسے وہیں جذب ہونے کے لئے چھوڑ سکتے ہیں ورنہ آبیار (irrigator) کے ذریعہ خارج کرنے کی کوشش کرنی چاہئے۔ زخم کے پچھلے لب کو کسیقدر نیچے دباتے ہوئے، آبیار کی ٹونٹی کو زخم کے ذرا ہی اندر داخل کرنا چاہئے۔ محض اسی قدر کلۂ سیال (آبی ارتفاع : head of fluid) استعمال کرنا چاہئے کہ جس سے اُسے خزانۂ مقدم کے اندر آزادانہ داخل ہونے میں مدد ملے۔

260

سادہ تخریج (simple extraction) اور متحد عملیہ (combined operation) میں اصلی فرق یہ ہے کہ اول الذکر میں

قزحیہ برآری (iridectomy) نہیں کی جاتی۔ سادہ تخریج میں زخم کے اندر غلاف کے پھنس جانے کا خطرہ بھی نہیں ہوتا۔ عملیہ سے پہلے پتلی کو ایٹروپین سے کامل طور پر پھیلا لینا چاہیئے۔ اِس سے عدسہ کے باہر نکلنے میں آسانی ہوتی ہے، عضلۂ عاصرہ (sphincter) پر زور نہیں لگانا پڑتا، اور بعد عملیہ خروج و بروز (post-operative prolapse) کا امکان کم ہوجاتا ہے۔

**تخریج مع محیطی قزحیہ برآری** (extraction with peripheral iridectomy)۔ آج کل بہت سے جراحوں کا پسندیدہ طریقہ یہ ہے کہ وہ ابتداءً آنکھ کو ایٹروپین کے زیر اثر لائے بغیر سادہ تخریج عمل میں لاتے ہیں، اور اِس کے بعد قزحیہ میں جسقدر محیطاً ممکن ہو ایک چھوٹا ’کاج نما سوراخ‘ (’button hole‘) بنا دیتے ہیں۔ اِس کا یہ اثر ہوتا ہے کہ مائیہ خزانۂ مقدم اور خزانۂ مؤخر کے درمیان آزادانہ دوران کرسکتا ہے، اور اِسطرح خروج یا بروز (prolapse) کا خطرہ کم ہوجاتا ہے۔ تمام موزوں حالتوں میں یہی عملیہ پسندیدہ ہے، اور متحدہ تخریج (combined extraction) کو اُن حالتوں کے لیئے محفوظ رکھنا چاہیئے جو آنکھ کے اندر مرض ہونے کی وجہ سے پیچیدہ ہوں اور جن میں زجاجیہ سیّال ہو۔

**علاج مابعد**۔ مریض کو ہدایت کی جاتی ہے کہ چُپ چاپ پیٹھ کے بل (چِت) لیٹا رہے۔ اکثر کوئی مُسَکِّن دوا دیدینا مناسب ہوتا ہے۔ چوبیس گھنٹے گذرنے کے بعد مریض عمل ناکردہ آنکھ (unoperated eye) کی جانب کروٹ لے سکتا ہے۔ پہلے دن

اُس کی غذا سیّال ہونی چاہیئے ۔ تین چار دن تک مریض کو مصنوعی طور پر (دوا وغیرہ دیکر) پاخانہ لانے کی ضرورت نہیں ۔ اگر اِس سے پہلے پاخانہ کی حاجت ہو تو اُسے تاکید کر دینا چاہیئے کہ زور نہ لگائے ۔ زخم کا معائنہ چوبیس گھنٹے کے بعد کیا جائے (یا اگر مریض آرام سے ہے تو اڑتالیس گھنٹے کے بعد)، اور اِس سے پہلے تکمیہ (dressing) (پٹی بدلنے) میں انتہائی آہستگی سے کام لینا خاص طور پر ضروری ہے ۔ روزانہ ایٹروپین ٹپکانا چاہیئے ۔ چوتھے یا پانچویں دن عمل ناکردہ آنکھ کو کھلا چھوڑ سکتے ہیں ۔ ایک ہفتہ گذرنے کے بعد مریض ایک دو گھنٹے کے لئے اپنے بستر پر اٹھکر بیٹھ سکتا ہے ایک دو دن اور گذرنے کے بعد وہ دن کا زیادہ تر حصہ آرام کرسی پر بیٹھ کر گذار سکتا ہے ۔ دس دن گذرنے کے بعد دُھندلی عینک لگانے کے سوائے اور کسی چیز کی ضرورت نہیں ۔

**مابعدِ عملیہ مضاعفات** (عملیہ کے بعد کی پیچیدگیاں) ۔ اگر قزحیہ برآری (iridectomy) عمل میں لائی گئی ہے تو ممکن ہے چند گھنٹوں کے اندر قزحیہ کا ایک ستون زخم کے اندر خروج و بروز (پرولیپس) کر آئے ۔ اگر اُس کا بروز کامل طور پر نہوا ہو تو زخم کے اندر ملوق (اسپیچولا) داخل کر کے اُسے اُس کی اصلی جگہ پر واپس کر دینا چاہیئے ۔ قزحیہ کا کوئی حصہ جو چند گھنٹوں تک آنکھ کے باہر رہا ہو، اُسے کاٹ کر نکال دینا چاہیئے، اور جذمور (stump) یعنے باقی ماندہ حِصّے کو ملوق کے ذریعہ اُس کی جگہ پر واپس کر دینا چاہیئے ۔ سادہ تخریج میں قزحیہ کے معتدبہ بُروز کی اطلاع عموماً شدید درد کی وجہ سے ہوتی ہے ۔ اِس کا تدارک جسقدر جلد ممکن ہو کرنا چاہیئے ۔ اِس حالت میں جو کچھ کرنا ہے

ممکن ہے کہ وہ مقامی تخدیر (local anæsthesia) کے تحت عمل میں لایا جاسکے، ورنہ ایک عمومی مخدر (general anæsthetic) کی ضرورت لاحق ہوسکتی ہے۔ قزحیہ کے کسی ایسے حصے کو جو کامل طور پر بروز کر آیا ہو، واپس کرنے کی کوشش عموماً نامناسب ہے۔ کیونکہ ممکن ہے کہ وہ عقیم (sterile) نہ ہو۔ مزید برآں مکرر بروز ہونے کا امکان بھی اغلب ہے۔ اگر بروز نامکمل ہے تو ممکن ہے کہ ایک جانب سے زخم کے اندر طوق (اِسپیچولا) ڈالکر شاید اُسے سلجھایا اور برابر کیا جاسکے۔

خزانۂ مقدم کے اندر جریانِ خون (نزف) اُن نئے عروقِ شعریہ سے ہوتا ہے جو زخم پر سے عبور کرکے اُسے پاٹ رہے ہیں۔ اُس کے وقوع کا امکان اُسوقت زیادہ ہوتا ہے جبکہ ملتحمی دامن (conjunctival flap) غیر معمولی طور پر چوڑا بنایا گیا ہو۔ وقوعِ نزف کا وقت عملیہ کے بعد تقریباً ٹھیک ۱۲۰ گھنٹے کے اندر اندر ہے۔ لہٰذا یہ خاص طور پر اہم اور ضروری ہے کہ پہلے چھ دنوں تک مریض کو نہایت سکون کے ساتھ رکھا جائے۔ ممکن ہے کہ جریانِ خون (نزف) سے خزانۂ مقدم بالکل بھر جائے۔ ایسی صورت میں مریض کو پُرسکون اور خاموش رکھنے کے سوائے اور کچھ نہیں کرنا چاہئیے۔ ممکن ہے کہ یہ خون پورا جذب ہوجائے یا اُس کا وہ حصہ جو پُتلی کے رقبہ میں ہے جزءِ تعضیہ پذیر (organized) ہوکر غشائے غلافی (capsular membrane) کی دبازت میں اور زیادتی پیدا کردے۔

شاذ حالتوں میں ممکن ہے کہ ضربہ (چوٹ لگنے) کی وجہ سے التہابِ قزحیہ (iritis) پیدا ہوجائے۔ عدیم العفونت[۱] جراحی کے

۱۔ aseptic surgery

زمانہ سے پہلے زخم کا تقیح (suppuration) اور التہاب کُل العین (panophthalmitis) اکثر ہوجایا کرتے تھے، لیکن اب یہ چیزیں نہایت شاذ ہیں - التہاب قزحیہ و جسم ہدبی مع م - ق[1] (iridocyclitis with k. p.) اواخر مرض کی ایک پیچیدگی ہے، جو ذاتی تسمم (auto-intoxication) سے پیدا ہوجاتی ہے، اور اس کی روک تھام پر ہمیں ہمیشہ قدرت حاصل نہیں۔

متعاقب نزول (after-cataract)- یہ وہ حالت ہے جس میں موتیا نکالنے کے بعد آنکھ کے مندمل ہوجانے پر، ایک عدسے اور ماسکی تنویر (focal illumination) کے ذریعہ امتحان کرنے پر، حدقی رقبہ میں ایک جھلّی نظر آتی ہے - یہ مؤخر غلاف، شائد مقدم غلاف کے ریزوں، اور بعض حالتوں میں منجمد خون کے مُتَعَضّے باقیات (organized remains) یا عدسی مادّے پر (جو مؤخر غلاف کے اور مقدم غلاف کے ریزوں کے درمیان ملفوف ہوتا ہے) مشتمل ہوتی ہے۔ ممکن ہے کہ التہاب قزحیہ (آیرائیٹس) کی وجہ سے بندش بھی موجود ہوں۔ بعض اوقات غلاف بالکل شفاف اور ہموار ہوتا ہے اور بصارت میں حائل نہیں ہوتا۔ لیکن اگر وہ سمٹا ہوا اور شکندار ہے تو باوجود شفاف ہونے کے بصارت میں مداخلت کرسکتا ہے۔ ممکن ہے وہ اسقدر کثیف (ٹھوس) ہوکر بصارت میں بہت زیادہ حائل ہوجائے۔ تخریج کے بعد چند ہفتوں کے اندر یہ جھلّی آسانی کے ساتھ کاٹی جاسکتی ہے۔ امتدادِ زمانہ



[1] ملاحظہ ہو جلد اول، صفحہ ۳۰۶

کے ساتھ اِس میں زیادہ سخت اور زیادہ کثیف ہو جانے کا رجحان ہوتا ہے، چنانچہ ایک جھلی جو ابتدائً بصارت میں بمشکل کوئی کمی پیدا کرتی ہے، بعد میں معتدبہ کمی پیدا کر سکتی ہے۔ عموماً عملِ تابیر (discission) جو معقول احتیاطوں کے ساتھ کیا جائے، خطرہ سے عملاً خالی ہوتا ہے۔ لہٰذا اچھا طریقہ یہی ہے کہ ہر مریض میں، جیسے ہی کہ اُس کی آنکھ سکون کی حالت میں آجائے (یعنے عملیہ کے بعد شائد دو یا تین ہفتے گزرنے پر)، سوئی کا عمل (تابیر) کیا جائے۔ آنکھ کو کوکین کے زیر اثر لاکر اور تیار کر کے پُتلی کو ایٹروپین کے ذریعہ چوڑا کرلیا جاتا ہے، اور مکشاف (speculum) لگا دیا جاتا ہے۔ جراح مریض کے سَر کے پیچھے کھڑا ہو کر تثبیتی کلابیب (fixation forceps) کے ذریعہ آنکھ کے ڈھیلے کو حاشیۂ قرنیہ سے قدرے نیچے گرفت میں لیتا ہے۔ قرنیہ کے محیط سے پیچھے (اور اصلی مکشاف سے نیچے) ایک نہایت تیز چھوٹا زنگر کا چاقو صُلبیہ (sclerotic) میں سے اندر داخل کیا جاتا ہے۔ چاقو کی تیز دھار کو اوپر کی طرف رکھکر اُس کی نوک کو جھلی کے اندر بھونکدیا جاتا ہے۔ اب آہستگی کے ساتھ منشاری حرکات (sawing movements) عمل میں لاکر جھلی کو پیچھے سے آگے کی طرف (تاکہ زجاجیہ کو کوئی مضرت نہ پہنچنے پائے) کاٹ دینا چاہئے مگر اس کا پورا خیال رکھا جائے کہ جھلی پر کوئی تناؤ یا کھینچاؤ نہ پڑے اور وہ پھٹنے نہ پائے۔

درون غلافی تخریج (intra-capsular extraction) یعنی موتیا کو ملفوف حالت میں مع اُسکے غلاف کے نکالنا۔ ابتدائً اِس طریقہ کا بڑا حامی سِمِتھ (Smith) تھا، جس نے اِسے ہندوستان

میں کثیر التعداد مریضوں پر کامیابی کے ساتھ انجام دیا۔ یہ ایک متحد تخریج (combined extraction) ہے جس میں غلاف شگافی (capsulotomy) کو حذف کردیا جاتا ہے۔ سمتھ کا طریقۂ عمل یہ تھا کہ وہ قزحیہ برآری (iridectomy) کے بعد عدسہ کو منخلع (dislocated) کرکے مع اُس کے غلاف کے (یعنے ملفوفہ حالت میں) نکالدیتا۔ عدسہ کو نکالنے کے لئے ایک حَوَلی خُطّاف (squint hook) سے قرنیہ پرزور سے دباؤ ڈالا جاتا اور عدسہ کے تحتانی قطب (lower pole) کو سب سے اوپر لاکر عدسہ کو باہر نکالدیا جاتا۔ زجاجیہ کے نکل آنے کے خطرہ نے اِس عملیہ کو برطانیہ میں

شکل ۲۱۵۔ زیگلر کا چاقو (Ziegler's knife)

مقبول نہیں ہونے دیا، اگرچہ اِس میں عدسے کا مع اُس کے سالم غلاف کے خارج ہوجانا اور متعاقب نزول کے اِمکان کا سدِّ باب ہونا یہ بڑے فائدہ کی بات ہے، بالخصوص اُسوقت جبکہ مریض دور دراز فاصلہ سے آتے ہوں اور دوبارہ عملیہ کے لئے اُن کا پھر آنا آسان نہ ہو۔ لیکن اب اِس عملیہ کے تفصیلی اسلوبِ کار میں عام طور پر یہ ترمیم کردی جاتی ہے کہ عدسہ کے خارج کرنے میں دباؤ کے ساتھ جرّ[1] بھی شامل کردیا جاتا ہے، اور اِس ترکیب سے نقصانِ زجاجیہ کے خطرہ کو بہت کچھ کم کردیا گیا ہے۔

---

[1] combining traction with pressure

263 چنانچہ اِس (ترمیم شدہ) عملیہ کے چند حامی اِس ملک (انگلستان) میں اور کچھ غیر ملکوں میں بھی پیدا ہو گئے ہیں ۔ مگر طفولی اور ضربی نزولوں (juvenile and traumatic cataracts) میں یہ عملیہ ممنوع ہے، نیز اُسوقت جبکہ مؤخر التصاقات (posterior synechiæ) یا دوسری پیچیدگیاں موجود ہوں ۔

غلافی کلابیب کے ذریعہ خلع کے بعد درون غلافی تخریج (intracapsular extraction after subluxation with capsule forceps) ۔ اِس میں ایکشنگ، سنکلیر وغیرہ کے اختیار کردہ طریقہ کے مطابق جر (traction) عمل میں لاکر عدسہ کو جزئی طور پر منخلع کر دیا جاتا ہے ۔ پتلی کو ایٹروپین سے خوب پھیلا کر قرنیہ میں شگاف دینے کے بعد مخصوص قسم کے غلافی کلابیب (capsule forceps) کی مدد سے غلافِ عدسہ کو تحتانی قطب کے قریب سے مضبوط پکڑ کر عدسہ کو آہستہ آہستہ ایک طرف سے دوسری طرف جھولتی[1] ہوئی حرکت دیجاتی ہے، تاکہ رباطِ معلق (suspensory ligament) پھٹ جائے ۔ پھر قرنیہ کے زیرین حصے پر پیچھے زور لگاتے ہوئے دباؤ ڈالا جاتا ہے اور ساتھ ہی غلاف پر جر قائم رکھا جاتا ہے، یہانتک کہ عدسہ قلابازی کھاکر شگاف میں نمودار ہو جاتا ہے، اِسطرح پر کہ اُس کا تحتانی قطب سب سے اوپر ہوتا ہے ۔ پھر رباطِ معلق کے بالائی حصے کو جدا کر دیا جاتا ہے ۔ اِس عملیہ سے پہلے اکثر عصبِ وجہی (facial nerve) کو مسدود کرنیکے لئے

---

[1] lens is rocked gently from side to side

نووکین کی پچکاری دیکر عضلۂ عاصرہ (orbicularis) کو مشلول کر لیا جاتا ہے۔ عملیہ کے اختتام پر ایٹروپین ٹپکا دینے کے بعد اوپر کے پپوٹے کو ایک ٹانکے کے ذریعہ نیچے کی طرف کرۂ چشم پر کھینچ لیا جاتا ہے اور ازاں بعد ٹانکے کے سِرے کو پلستر (لصقہ) کے ایک ٹکڑے سے گال پر چپکا دیا جاتا ہے۔

عدسہ کو اُس کے غلاف میں ملفوف حالت ہی میں، دباؤ لگائے بغیر کھینچ لینے کے لئے دوسرے عملیات بھی ایجاد کئے گئے ہیں۔ اِن میں سب سے زیادہ مشہور عملیۂ باراکر (Barraquer's operation) ہے، جس میں امتصاص (suction) کے ذریعہ ایک خاص آلہ کو عدسی غلاف کے ساتھ پیوستہ کر دیا جاتا ہے۔ یہ امتصاص ایک برقی موٹر کے ذریعہ حاصل کیا جاتا ہے۔ اِس عملیہ کو امتصاصِ عدسہ (phakoerisis)، اور آلہ کو ممصاصِ عدسہ (erisophake) کہتے ہیں۔ تازہ ترین طریقہ لکاریری (Lacarrere) کا ہے، جو ڈایا تھرمی (برقی حرارت رسانی) کے ذریعہ عدسہ کو پگھلا کر دو چھوٹے تاروں سے متحد (fuse)، کر دیتا ہے، یہ تار ایک مناسب محجوز (insulated) دستہ سے پیوستہ ہوتے ہیں، پھر عدسہ کو آنکھ کے اندر سے کھینچکر نکال لیا جاتا ہے۔

**مجرفی تفریغ** (curette evacuation) نرم اور ضربی نزولوں کو خارج کرنے کے لئے بیس اور چالیس سال کے درمیان عمر رکھنے والے مریضوں میں عمل میں لائی جاتی ہے۔ بچوں میں اِس کی شاذ ہی ضرورت پڑتی ہے، کیونکہ نرم عدسے مائیہ میں بالکل حل ہو کر خارج ہو جاتے ہیں۔ مطلوبہ آلات: مِکشاف (speculum)، تثبیتی کلابیب (fixation forceps)، چوڑی سوئی (شکل ۲۱۷)،

مجرف (curette) (شکل ۲۱۶)، اور نقرئی ملوق (silver spatula) (شکل ۲۰۸)۔ بجز نہایت چھوٹے بچوں کی حالت کے، مقامی تخدیر (local anæsthesia) کافی ہے۔ صدغی جانب پر قرنیہ کے محیط کے قریب چوڑی سوئی قرنیہ میں سے داخل کر کے اندر گھونپ دی جاتی ہے اور اُس سے عدسہ کے اگلے غلاف میں ایک بڑا شق بنا دیا جاتا ہے۔ اِس آلہ کو واپس کھینچنے میں شگاف کو بڑا کر کے تقریباً ۵ ملی میٹر چوڑا بنا دیا جاتا ہے۔ پھر زخم کے پچھلے لب کو کسی قدر پیچھے دباتے ہوئے، مجرف کے سرے کو

264

شکل ۲۱۶۔ مجرف (curette)

شکل ۲۱۷۔ چوڑی سوئی (broad needle)

زخم کے ذرا ہی اندر داخل کر دیا جاتا ہے۔ مجرف کے میزاب (نالی) میں سے نرم عدسی مادہ بہہ کر باہر نکل آتا ہے۔ اگر عدسی مادہ باہر نہ آئے اور اُسکی معتدبہ مقدار باقی رہ جائے تو آنکھ کو دو تین منٹ کے لئے بند کر دینا چاہیئے تاکہ تھوڑا مائیہ بنجائے اور پھر اُسے نکالنے کی کوشش کرنا چاہیئے۔ عدسی مادہ کو میکانی طور پر خارج کرنے کی کوشش میں مجرف کو زخم کے اندر دور تک نہیں داخل کرنا چاہیئے۔ اگر عدسی مادہ کا کچھ حصہ باہر نہ نکلے تو اُسے جذب ہونے کے لئے بدستور چھوڑ دینا یا ایک آبیارہ (irrigator)

کے ذریعہ دھو کر خارج کردینا چاہیئے۔

# پیدائشی کمل اور طفولی کمل نزول

**(congenital complete and juvenile complete cataract)**

نزول الماء کی یہ قسمیں بہت کم واقع ہوتی ہیں۔ ان میں عدسہ یکساں طور پر سپید یا نیلگوں سپید ہوتا ہے، یا ممکن ہے کہ اُس میں موتی جیسی چمک دمک پائی جائے۔ یہ موتیا ہمیشہ نرم ہوتا ہے۔ بعض اوقات یہ سیال اور دودھ جیسا ہوتا ہے۔ موتیا کی یہ قسمیں ایسی آنکھوں میں ہوسکتی ہیں جو دیگر لحاظ سے بالکل تندرست ہیں۔ یا یہ قسمیں مضاعف نزول (complicated cataract) یعنے پیچیدگی کے طور پر واقع ہوسکتی ہیں، اور اس صورت میں شبکیہ، مشیمیہ، یا عصب بصری میں تغیرات پائے جاتے ہیں۔ ایک آنکھ یا دونوں آنکھیں ماؤف ہوسکتی ہیں۔ پیدائشی کمل نزول (congenital complete cataract) اختلالِ نمو کی وجہ سے، یا کسی درون رحمی عینی التہاب کے باعث ہوتا ہے۔ بچوں کا (طفولی) کمل نزول (juvenile complete cataract) توارث (heredity) کی وجہ سے ہوسکتا ہے، یا ممکن ہے کہ وہ کسی نامعلوم سبب سے پیدا ہوجائے۔ بعض حالتوں میں تشنج کی سرگذشت پائی جاتی ہے۔

علاج عملیۂ تابیر (discission) یعنے سوئی کے ذریعہ عمل (needling) ہے۔ اِسے جسقدر جلد ممکن ہو عمل میں لانا چاہیئے، تاکہ فعلِ بصارت کے عدم استعمال کی وجہ سے غطش یا کلیل النظری

265 (amblyopia) پیدا نہ ہونے پائے۔ عموماً سوئی کے عمل کو متعدد بار کرنا چاہیئے۔ بعض اوقات عدسہ کے ایسے باقیات رہ جاتے ہیں جو جذب نہیں ہوتے، اور اُنھیں بعد میں بذریعۂ تخریج (extraction) خارج کرنا پڑتا ہے۔ نیم سیال نزولوں کو خطی تخریج (linear extraction) کے ذریعہ خارج کیا جاتا ہے۔

## تابیرِ عدسہ (سوئی کا عمل)

(discission of the lens)(needling)

داعیات (indications)۔ منطقی (zonular)،

شکل ۲۱۸۔ نیپ کی چاقو نما سوئی (Knapp's knife-needle)

پیدائشی مکمل، اور طفولی مکمل نزولوں (نرم نزولوں) میں، پندرھویں سال سے پہلے۔
عملیہ۔ چھوٹے بچوں میں ایک عمومی مخدر (general anæsthetic) کی ضرورت ہوتی ہے، مگر دوسروں میں مقامی تخدیر (local anæsthesia) کافی ہے۔ پُتلی کو چوڑا کر لینا چاہیئے۔ مکشاف (speculum) لگا کر کرۂ چشم کو تثبیتی کلابیب (fixation forceps) کے ذریعہ تھامے رکھنا چاہیئے۔ ایک چاقو نما سوئی (knife-needle) (شکل ۲۱۸) کو قرنیہ کے حاشیہ کے قریب صُلبیہ (sclerotic) میں سے بھونک کر عدسہ کے غلاف میں چبھو دیا جاتا ہے اور اُس میں یہاں دو تقاطعی شگاف لگائے جاتے ہیں، جن

میں سے ہر ایک کا طول ۴ ملی میٹر ہوتا ہے ۔ یہ شگاف سطحی ہونے چاہئیں، بالخصوص اُسوقت جبکہ یہ پہلا عملیہ ہو، تاکہ عدسہ کا تورّم (پھولنا) بہت سریع نہ ہو ۔ سوئی کو گھما کر (تدویری حرکت کے ذریعہ) عدسی جِرم کو توڑ دیا جائے ۔ متورّم عدسی جرم کا کچھ حصہ جذب ہو جانے (یعنی کئی ہفتوں) کے بعد یہی عملیہ مکرر کیا جا سکتا ہے ۔ دوسرے عملیہ میں عملِ تابیر زیادہ گہرا اور زیادہ بے باکانہ ہونا چاہئے ۔ ایسے متعدد عملیوں میں سب سے آخر کے عملیہ میں عدسہ کے پچھلے غلاف کا شگاف بھی شامل ہونا چاہئے ۔

علاج مابعد ۔ عموماً عملیہ کے بعد ردِ عمل بہت کم ہوتا ہے ۔ ایٹروپین کے ذریعہ پُتلی کو پھیلا ہوا رکھنا چاہئے ۔ عدسی جرم پھول کر غلاف کے فتحہ (سوراخ) میں سے باہر نکل آتا ہے اور اُس کے ریزے خزانہ مقدم میں گرتے اور وہاں سے جذب ہو جاتے ہیں ۔ عموماً تین عملیوں کی ضرورت ہوتی ہے ۔ علاج کی مجموعی مُدت کئی مہینے ہے ۔

مضاعفات (پیچیدگیاں) ۔ ممکن ہے کہ عدسہ کے سریع اور وسیع تورّم (پھولنے) سے آنکھ کا تناؤ یکایک بہت بڑھ جائے، اور اِس کی وجہ سے خطی تخریج (linear extraction) کے ذریعہ بلا تاخیر عدسہ کو خارج کرنے کی ضرورت لاحق ہو ۔ بعض اوقات بے باکانہ تابیر اِس غرض سے عمداً عمل میں لائی جاتی ہے کہ تابیر کے چند روز بعد ہی یعنے جیسے ہی کہ تورّم نمایاں ہو، عدسہ کو نکال دیا جائے ۔ عملِ تابیر کے بعد التہابِ قزحیہ (iritis)، گاہے التہابِ قزحیہ و جسمِ ہدبی (iridocyclitis)، اور نہایت شاذ حالتوں میں آنکھ کا بالکل ضائع ہو جانا ممکن ہے ۔

266

# ضربی نزول الماء

(traumatic cataract)

موتیا کی یہ قسم غلافِ عدسہ کو چھیدنے والے (ثاقب) زخم کا نتیجہ ہوتی ہے۔ ایسا موتیا کبھی کبھی کُرہ چشم کی کوفتگی (contusion) کے بعد بلا انثقاب (سوراخ) کے بھی واقع ہوجاتا ہے (ارتجاجی نزول (concussion cataract: اگرچہ اغلب ہے کہ ایسی حالتوں میں غلاف کا انشقاق ہوجاتا ہے۔ چوٹ لگنے کے چند ہی گھنٹوں کے اندر، رطوبتِ مائیہ جذب ہونے کی وجہ سے، عدسہ مقامِ زخم پر کثیف ہو کر پھول جاتا ہے۔ غیر شفاف (مکدّر) اور پھولا ہوا عدسی مادّہ غلاف کے زخم میں سے باہر اُبھر آتا ہے، اور اکثر خزانۂ مقدم کے اندر گرِتا ہے۔ یہ تورّم (پھولنا) اور تکدّر جاری رہتا ہے، یہاں تک کہ چند روز کے بعد پورا عدسہ غیر شفاف ہوجاتا ہے۔ پھر عدسی مادّہ جذب ہوجاتا ہے۔ نو عمروں میں موافق حالات میں یہ عمل جاری رہتا ہے، یہاں تک کہ مرضی حالت میں خود بخود شفا ہو کر پُتلی صاف اور سیاہ ہوجاتی ہے۔ لیکن زیادہ اکثر یہ ہوتا ہے کہ عدسہ کا کچھ حصہ غلاف کے اندر غیر شفاف رہ جاتا ہے اور اُس کے لئے مابعد عملیہ کی ضرورت لاحق ہوتی ہے۔ کبھی کبھی عدسہ کا تکدّر چوٹ کھائے ہوئے (مجروح) حصّے تک ہی محدود رہتا ہے، جس کی وجہ غالباً یہ ہوتی ہے کہ غلاف کا چھوٹا سوراخ بند ہوجاتا ہے۔ ممکن ہے متذکرہ بالا مرض زیادہ ناموافق ہو اور آنکھ کے دوسرے حصّوں میں التہاب پیدا ہوجائے، یعنے التہابِ قزحیہ (آیرائٹس) یا التہابِ قزحیہ و جسمِ ہدبی (iridocyclitis) یا سرایت واقع ہوجانے

صورت میں التہابِ کُلّ العین (panophthalmitis)- عدسہ کے توزم سے التہاب قرحیہ یاگلاکوما (زرق الماء) بھی ہو سکتا ہے۔

علاج - چوٹ لگنے کے بعد مریض کے لئے فوراً قطعی آرام و سکون ضروری ہے، اور برفانی رفادے (iced compresses)، اور اَیٹروپین استعمال کرنا چاہیے۔ اگر عدسہ کے سریع توزم سے التہاب پیدا ہو جائے یا تناؤ میں بہت زیادتی ہو تو عملِ تخریج کے ذریعہ عدسہ کو نکال دینا چاہیے۔ لیکن اگر ایسی پیچیدگیاں نہ پیدا ہوں تو زیادہ قرین مصلحت یہ ہے کہ انجذاب واقع ہونے کا موقع دیں اور جراحی مداخلت کو اُس وقت تک ملتوی رکھیں جبکہ کوئی خراش یا التہاب باقی نہ رہے، اور مرضی حالت میں خود بخود اصلاح ہونا موقوف ہو جائے۔

## ساکن نزولات

267

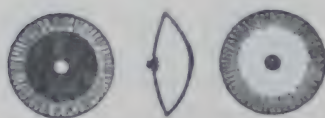
(stationary cataracts)

**مُقَدّم قُطبی** (anterior polar) **یا ہرمی نزول الماء** (pyramidal cataract)- یہ عدسی عتمت ایک چھوٹے، گول، سپید تکدر کی صورت میں ہوتی ہے، جو اکثر ہرمی شکل کا ہوتا ہے اور عدسہ کے اگلے قطب پر غلاف کے نیچے واقع ہوتا ہے (شکل ۲۱۹)- یہ نزول پیدائشی یا اکتسابی ہو سکتا ہے۔ اکتسابی قسم اوائل طفلی میں قرحۂ قرنیہ (ulcer of the cornea) سے پیدا ہوتی ہے۔ ایسا قرحہ انثقاب (سوراخ) کر کے عدسہ اور قرنیہ کے درمیان تماس اور دباؤ پیدا ہونے کا موقع دیتا ہے، جس سے غلافِ مُقدّم میں خراشں پیدا ہو کر زیر غلافی سرحلہ کا

تکاثر (proliferation) ہوجاتا ہے۔ بعد میں خزانہ مقدم پھر بحال ہوجاتا ہے۔ بعض اوقات ایسے نزول کے ساتھ عتمیت قرنیہ (corneal opacity) بھی ہوتی ہے۔ عموماً اس قسم کا نزول بصارت میں اسقدر مزاحمت نہیں کرتا کہ جس کے لئے علاج کی ضرورت ہو۔

**مؤخر قطبی نزول الماء (posterior polar cataract)۔**

یہ نزول بھی پیدائشی (غلافی : capsular) یا اکتسابی (قشری : cortical) ہوسکتا ہے۔

پیدائشی قسم (congenital form) ایک غلافی عتمیت ہے، جو ایک چھوٹے گول سپید جماد پر مشتمل ہوتی ہے، جس کا محل وقوع پچھلا قطب ہوتا ہے۔ چشم بین سے دیکھنے پر یہ سرخ قعری معکوسہ (fundus-reflex) پر ایک سیاہ صفر کی طرح نظر آتی ہے۔ یہ شریان جاجی (hyaloid artery) کا وہ باقیماندہ حصہ ہے جو عدسہ کے پچھلے غلاف کے ساتھ اس کی پیوستگی کے نقطہ کو ظاہر کرتا ہے۔ اس سے بصارت میں اسقدر خفیف مزاحمت ہوتی ہے کہ جس کے لئے کسی علاج کی ضرورت نہیں ہوتی۔

شکل ۲۱۹۔ مقدم قطبی نزول الماء (anterior polar cataract)

الف۔ تنویر مؤرب سے دیکھنے پر۔ ب۔ عدسہ کی تراش۔ ج چشم بین سے دیکھنے پر۔

اکتسابی قسم (acquired form)۔ یہ ایک نسبتہً بڑی جسامت کی بھوری سی ستارہ نما عتمیت ہے، جو عدسہ کے پچھلے قطب پر اس کی

قشری تہ میں پیدا ہو جاتی ہے (شکل ۲۲۰)۔ یہ ایک قسم کا ثانوی نزول ہے، جو شدید درجہ کے قصر البصر (myopia)، التہاب مشیمیہ (choroiditis)، مرض زجاجیہ، اور لونی التہاب شبکیہ (retinitis pigmentosa) کے تعلق میں پیدا ہو جاتا ہے۔ یہ برسوں ساکن (ٹھہرا ہوا) رہتا ہے، لیکن بالآخر مکمل ہو جانے کا اِمکان رکھتا ہے۔ اِس عارضہ میں بصارت میں معتدبہ کمی ہو جاتی ہے، جس کا سبب نہ صرف نزول ہوتا ہے، بلکہ گہری ساختوں کا ہمزماں مرض بھی۔ اِس میں علاج کی کوئی گنجائش نہیں (لاعلاج مرض ہے)۔

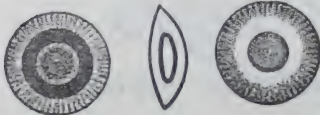
268

**پُرتی یا منطقی نزول الماء** (lamellar or zonular cataract)۔ جُزئی اور ساکن نزول کی یہ قسم یا تو پیدائشی ہوتی ہے یا اوائل الطفلی میں پیدا ہو جاتی ہے، اور عموماً دونوں آنکھوں کو ماؤف کرتی ہے۔ بچوں میں نزول کی یہی قسم سب سے زیادہ عام طور پر دیکھنے میں آتی ہے۔ بعض اوقات یہ نزول موروثی ہوتا ہے، اور اکثر اِس کے ساتھ تشنج (convulsions) کی سرگذشت پائی جاتی ہے، یا کُساحت (rickets) کے تغیرات موجود ہوتے ہیں، بالخصوص دانتوں اور ہڈیوں میں، در اصل یہ شفاف نواۃ کے گرد کی تہ کی ایک رمادی (خاکستری) اور قرص نما عتمیت ہے، جس کے باہر کی طرف صاف قشرہ ہوتا ہے (شکل ۲۲۱)۔ جب

ج ب الف

شکل ۲۲۰۔ مؤخر قطبی نزول الماء کی اکتسابی قسم (acquired form of posterior polar cataract)

الف۔ تنویر مؤرب سے دیکھنے پر۔ ب۔ عدسہ کی تراش۔ ج۔ چشم بین سے دیکھنے پر۔

پتلی پھیلی ہوئی ہو تو تنویر موٴرب (oblique illumination) کے ذریعہ امتحان کرنے پر ایک خاکستری مائل رنگ کا قرص نظر آتا ہے جو صاف عدسی مادے سے گھرا ہوا ہوتا ہے - عتمیت کے حاشیہ سے اکثر چھوٹی چھوٹی دھاریاں نکلکر گرداگرد کے شفاف قشرے میں جاتی ہوئی نظر آتی ہیں - یہ نزول قرص کے حاشیہ پر سب سے زیادہ کثیف ہوتا ہے - یہ خصوصیت اسے نواتی نزول (nuclear cataract) سے ممیز کرتی ہے - چشم بین کو فاصلہ پہ رکھکر استعمال کرنے سے یہ نزول ایک سیاہ قرص پیش کرتا ہے جو سرخ قعری معکوسہ کے ایک منطقہ سے گھرا ہوا ہوتا ہے - یہ قرص محیط کی نسبت مرکز میں کسی قدر ہلکے رنگ کا ہوتا ہے اور آخرالذکر مقام میں کسیقدر روشنی گذرنے دیتا ہے - ممکن ہے کہ منطقی نزول ساکن (ٹھہرا ہوئی) حالت میں رہے یا عتمیت بڑھتی جائے - وہ بصارت میں مزاحمت کرتا ہے - اس کی مقدار عتمیت کی وسعت اور کثافت کے لحاظ سے خفیف یا معتد بہ ہوتی ہے -

الف　　ب　　ج

شکل ۲۲۱ - منطقی نزول الماء

(Zonular Cataract)

الف - تنویر موٴرب سے دیکھنے پر - ب - عدسہ کی تراش - ج - چشم بین سے دیکھنے پر -

**علاج** - جب بصارت میں معتد بہ مزاحمت پائی جائے تو ہم اسکی اصلاح بذریعہ قزحیہ برآری (iridectomy)، نوعمروں میں بذریعہ تابیر (discission)، یا زیادہ عمر کے اشخاص میں بذریعہ تخریج (extraction) کرسکتے ہیں - قزحیہ برآری (چھوٹا شقاق نیچے اور اندر کی طرف) اسوقت داعیۂ علاج ہے جبکہ ایک موسع حدقہ دوا

(mydriatic) کے استعمال کے بعد بصارت میں نمایاں اصلاح پائی جائے۔ اِس علاج کے فوائد یہ ہیں کہ مریض کو طاقتور محدّب عدسوں کی ضرورت نہیں ہوتی، اور اکثر اُس کی دوچشمی بصارت (binocular vision) قائم رہتی ہے۔ اِس کے نقصانات یہ ہیں کہ عملیہ کے بعد پُتلی لمبی ہوجاتی ہے جس کی وجہ سے کسیقدر چکا چوند ہونے لگتی ہے۔ تابیر یا تخریج کے ذریعہ عدسہ کا اخراج اُن مریضوں میں داعیہ علاج ہے جن میں پُتلی کو پھیلانے کے بعد بصارت میں اصلاح بہت کم ہو یا بالکل نہو، اور جب موتیا کے ترقی پذیر ہونے کے علامات پائے جائیں۔

269

ساکن، جزئی نزول الماء (stationary, partial cataract) کے مختلف غیر معمولی اقسام پائے جاتے ہیں۔ اِن میں مندرجۂ ذیل شامل ہیں: (۱) مرکزی نزول (central cataract)، جو عدسہ کے مرکز میں ایک چھوٹی سپید عتمیت ہے۔ (۲) دُوک نما نزول (fusiform cataract)، ایک تکلے نما عتمیت ہے جو اگلے قطب سے پچھلے قطب تک پھیلتی ہے۔ (۳) مُنقّط نزول (punctate cataract) متعدد نہایت چھوٹے سپید (گاہے نیلگوں) نقطوں پر مشتمل ہوتا ہے، جو عدسہ میں مختلف طور پر پھیلے ہوئے ہوتے ہیں، اور (۴) قرص نما نزول (discoid cataract) ایک مجہول الحدود قرص، جس کا محل وقوع نوات اور پچھلے قطب کے درمیان ہوتا ہے۔ یہ عتمات (opacities) عموماً پیدائشی ہوتے ہیں، بصارت میں بہت کم مزاحمت پیدا کرتے ہیں، مگر اکثر دوسرے عینی نقائص کے ساتھ ہوتے ہیں۔

## پیچیدہ یا ثانوی نزولات

(complicated or secondary cataracts)

یہ آنکھ کے دوسرے امراض کے ساتھ ساتھ یا اُن کے بعد ہوتے ہیں ۔ نہایت کثیر الوقوع عینی عوارض جو بالآخر نزول پیدا کر دیتے ہیں، حسب ذیل ہیں : التہابِ قزحیہ و جسم ہدبی (iridocyclitis) التہابِ مشیمیہ (choroiditis) ' قرحۂ قرنیہ کی شدید قسمیں، گلاکوما، لونی التہابِ شبکیہ (retinitis pigmentosa) ' اور انفصالِ شبکیہ (detachment of retina) ایسے نزول اکثر اوقات عدسہ کے پچھلے قطب میں شروع ہوتے ہیں، اکثر مُمیّز خصائص رکھتے ہیں' اور اِن میں انحطاط پذیر ہونے کا رجحان ہوتا ہے ۔ جب عملیہ کا سوال درپیش ہو تو اِس واقعہ کو مسلّم کر لینا اہم اور ضروری ہے کہ نزول پیچیدہ قسم کا ہے ۔ پیچیدہ نزول کا علاج عموماً نہایت غیر تشفی بخش ہوتا ہے اور اُس کا انذار (prognosis) غیر پیچیدہ حالتوں کی نسبت عموماً ہمیشہ کم امید افزا ہوتا ہے ۔ اِس کی وجہ یہ ہے کہ پیچیدگی پیدا کرنے والے عینی مرض کے سبب سے عملیہ مشکل ہو جاتا ہے اور بصارت پر یاس انگیز اثر ہوتا ہے ۔ بہت سی حالتوں میں تو عملیہ کیا ہی نہیں جا سکتا ۔

## انخلاعِ عدسہ

(dislocation of the lens)

عدسہ کا خلع جزئی (جزئی انخلاع : subluxation) یا مکمل

(انخلاع کامل: luxation) ' پیدائشی (congenital) یا اکتسابی (acquired) ہوسکتا ہے۔

علامات: خلل بصارت ' توفیق (accommodation) میں مداخلت ' انعطاف (refraction) میں تغیر ' یک چشمی دو نظری (monocular diplopia) ' اور مرتعش قزحیہ (tremulous iris) ۔ خلع کے جزئی یا مکمل ہونے کے لحاظ سے علامات بھی مختلف ہوتے ہیں۔ اِس کے علاوہ پیچیدگیاں اور عواقب (sequelæ) ایسے ہوتے ہیں جو اکثر خطرناک ہوتے ہیں۔ 270

جُزئی انخلاع (subluxation) اِسطرح ممکن ہے کہ عدسہ کی ایک کور ایک طرف سے جھک جائے ' یا جانبی غیر وضعیت اوپر نیچے اندر یا باہر کی طرف واقع ہوجائے۔ ایسی حالتوں میں خزانۂ مقدم غیر مساوی گہرائی کا ہوجاتا ہے اور جہاں عدسہ غیر موجود ہوتا ہے وہاں اُس میں زیادتی ہوجاتی ہے۔ عدسہ کی محدب کور عموماً پتلی کے کسی نہ کسی حصے میں نظر آسکتی ہے (شکل ۲۲۲) ' اور پتلی کا وہ حصہ جہاں عدسہ موجود نہیں ہے خاص طور پر سیاہ ہوتا ہے۔ بالواسطہ طریقۂ چشم بینی (indirect method of ophthalmoscopy) کے ذریعہ قرص البصری (optic disc) دوہرا نظر آتا ہے ' اُس کی ایک شبیہ عدسہ میں سے دکھائی دیتی ہے اور دوسری شبیہ خالی پتلی کے اندر سے آنکھ کو حرکت دینے سے عدسہ اور قزحیہ ارتعاشی حالت میں نظر آتے ہیں (لرزش قزحیہ: iridodonesis)۔ اُس رقبہ میں جو عدسہ کا متناظر ہے (یعنے جہاں پہلے عدسہ کی جگہ تھی) معتد بہ قصر البصر (myopia) اور مبہم

ماسکیت (astigmatism) پائی جاتی ہے، اور رباطِ معلّق (suspensory ligament) کے ڈھیلا پڑ جانے کی وجہ سے عدسہ کا اِنحداب (convexity) زیادہ ہو جاتا ہے۔ بے عدسہ قبہ (aphakial area) میں نمایاں طویل النظری (hypermetropia) بھی ہوتی ہے۔ ممکن ہے کہ یک چشمی دو نظری (monocular diplopia) کی شکایت بھی ہو، کیونکہ شبکیہ پر دو شبیہیں بنتی ہیں۔

## عدسہ کا انخلاعِ کامل

(luxation) آگے کی طرف مائیہ کے اندر، یا پیچھے کی طرف کہفۂ زجاجیہ کے اندر ہو سکتا ہے۔ ضربہ کی حالتوں میں جن میں صلبیہ (sclera) پھٹ گیا ہو، عدسہ (اپنی جگہ سے ہٹ کر) ملتحمہ کے نیچے آسکتا ہے۔

شکل ۲۲۲۔ انخلاعِ عدسہ اوپر اور باہر کی طرف (dislocation of the lens upward and outward)

آگے ہٹا ہوا عدسہ آسانی سے شناخت ہو جاتا ہے۔ اگر وہ شفاف ہو تو تنویرِ مؤرب (oblique illumination) کے ذریعہ دیکھنے پر تیل کے ایک بڑے قطرے کی طرح نظر آتا ہے، جس کا حاشیہ خمیدہ اور سنہری ہوتا ہے۔ خزانۂ مقدم کی گہرائی زیادہ ہو جاتی ہے۔

جب عدسہ اپنی جگہ سے ہٹ کر زجاجیہ کے اندر چلا جائے تو ڈوب کر

اُس کے زیریں ترین حصے میں چلا جاتا ہے، اور ارتشاح کے ذریعہ قعرِ چشم (فنڈس) سے چپک جاتا ہے یا اِدھر اُدھر حرکت کرتا رہتا ہے۔ اگر وہ غیر شفاف ہے تو چشم بن سے، اور بعض اوقات خالی آنکھ سے بھی نظر آسکتا ہے۔ خزانۂ مقدم گہرا، قزحیہ (آئرِس) مرتعش، اور پتلی نہایت سیاہ ہوتی ہے۔ جیسا کہ لاعدسیت (aphakia) میں ہوتا ہے، آنکھ انتہائی طویل النظری (hypermetropia) کی حالت میں ہوتی ہے، اور اُس کی طاقتِ توفیق مفقود ہو جاتی ہے

271

پیچیدگیاں اور عواقب (complications and sequelæ) - جُزئی خلع اکثر مکمل خلع بنجاتا ہے۔ جُزئی خلع ہونے کی حالت میں عدسہ عرصۂ دراز تک صاف رہ سکتا ہے، مگر کامل طور پر مخلوع (dislocated) عدسے جلد ہی غیر شفاف ہو جاتے ہیں۔ بعض اوقات خلع کے بعد التہابِ مشیمیہ (choroiditis) اور التہابِ قزحیہ وجسمِ ہدبی (iridocyclitis)، ثانوی گلاکوما بلکہ رمدِ مشارکی (sympathetic ophthalmia) بھی ہو جاتا ہے۔ خلعِ مقدم کی نسبت زجاجیہ کے اندر عدسہ کا ہٹ جانا بہتر برداشت کیا جا سکتا ہے۔

بحثِ اسباب - اِنخلاعِ عدسہ پیدائشی یا اکتسابی ہو سکتا ہے۔ عدسہ کا اپنی جگہ سے ہٹنا اُسیوقت ممکن ہو سکتا ہے جبکہ رباطِ معلق (سپنسری لِگامنٹ) میں کوئی نقص موجود ہو، مثلاً اُس کا پھٹ جانا، تنکر کھنچ جانا یا ناقص النمو ہونا۔

پیدائشی قسم جُزئی ہوتی ہے، جو عموماً اوپر کی طرف واقع ہوتی ہے، اکثر سالہائے مابعد میں مکمل خلع ہو جاتی ہے، عموماً دو جانبی، اور اکثر

موروثی ہوتی ہے ۔

اکتسابی اقسام یا تو ضربی (traumatic) ہوتے ہیں یا خودرُو (spontaneous) ۔ ضربی خلع عام طور پر کوفتگی (contusion) کا نتیجہ ہوتا ہے ۔ خودرُو خلعات کا سببِ مُعِدّ[1] رباطِ معلّق کا تغیّر ہے جو سیالی زجاجیہ (fluid vitreous) ' التہابِ مشیمیہ (کوراڈائٹس) ' اور شدید درجہ کے قصر البصر (مایوپیا) ' انفصالِ شبکیہ ' اور بیش پختہ نزول میں دیکھا جاتا ہے ۔ سببِ مُحرِّک[2] خفیف اور غیراہم ہو سکتا ہے ' مثلاً زور لگانے کی مختلف کوششیں (کانکھنا ' کیلنا وغیرہ) ۔

علاج ۔ جزئی خلع میں اگر خراش کے کوئی علامات نہ پیدا ہوں تو علاج یہ ہے کہ مناسب عینک تجویز کر دی جائے ۔ یہ عموماً طاقتور محدب عدسوں پر مشتمل ہوتی ہے ' تاکہ عدیم العدسہ حصہ کا انعطاف صحیح ہو جائے ۔ جب عدسہ اپنی جگہ سے ہٹ کر خزانہ مقدم میں آجائے تو اُس کا ازالہ نوعمروں میں تابیر (discission) کے ذریعہ ' اور زیادہ عمر کے مریضوں میں عملیۂ تخریج کے ذریعہ کر دینا چاہئے ۔ پہلے عدسہ میں ایک سوئی چبھو لینا چاہئے تاکہ وہ زجاجیہ کے اندر منخلع (dislocated) نہ ہونے پائے ' اور پھر قرنیہ میں شگاف دینے کے بعد عدسہ کو ایک چمچہ یا تار کے مخراج (wire scoop) کی مدد سے نکال لیا جائے ۔ اگر عدسہ زجاجیہ کے اندر منخلع ہو تو اُسے وہاں سے نکالنے کی کوشش تقریباً یقینی طور پر ناکام رہتی ہے ۔ لاعدسیت (aphakia) کیلئے طاقتور محدب عدسے (convex lenses)

---

[1] predisposing cause ۔　[2] exciting cause

تجویز کیئے جاتے ہیں ۔ اگر کسی ایسی حالت میں جس میں منخلع عدسہ خارج نہ کیا جا سکے التہابی علامات پیدا ہو جائیں تو قزحیہ برآری (iridectomy) آزمائی جائے ۔ اگر ایسی حالتوں میں آنکھ نابینا ہو تو عملیہ اِنقاف (enucleation) داعیہ علاج ہے ۔

272

# باب ۱۹

## امراضِ شبکیہ

## (DISEASES OF THE RETINA)

**تشریح:** شبکیہ ایک پتلی اور نازک جھلّی ہے جو منجملہ دیگر حصّوں کے عصبِ بصری (optic nerve) کے پھیلاؤ پر مشتمل ہے۔ وہ داخلاً زجاجیہ کی ہیالینی غشاء (hyaloid membrane) اور خارجاً مشیمیہ (choroid) کے درمیان واقع ہے۔ شبکیہ آگے کی طرف جسمِ ہدبی (ciliary body) تک پھیلتا ہے، جہاں اُس کے اختتام کو حاشیۂ مُسنّن (ora serrata) کا نام دیا گیا ہے۔ اب عصبی الیاف سے مُبرّا ہوکر، زیادہ سادہ اور زیادہ پتلا بنکر، وہ جسمِ ہدبی کی اندرونی سطح پر اور قزحیہ (iris) کی پچھلی سطح پر جاری رہتا ہے۔ زندہ آنکھ میں شبکیہ شفاف اور ارغوانی سُرخ رنگ کا ہوتا ہے۔ روشنی کے زیرِ اثر وہ بہت جلد بے رنگ ہو جاتا ہے۔ موت کے بعد وہ جلد ہی غیر شفاف اور سفید ہو جاتا ہے۔ عصبِ بصری کے مدخل اور حاشیۂ مُسنّن کے مقام پر شبکیہ اپنے نیچے کے مشیمیہ سے مربوط ہوتا ہے۔ دوسرے مقامات پر وہ اس طبقہ (مشیمیہ) پر صرف رکھا ہوا ہی ہوتا ہے، اُس سے چسپاں نہیں ہوتا۔ جب شبکیہ کو جدا کیا جاتا ہے تو رنگدار خلیے (جو اُس کی سب سے

باہر کی تہ بناتے ہیں) مشیمیہ سے چپکے ہوئے رہ جاتے ہیں، اور اسی وجہ سے اُنکو پہلے مشیمیہ کے جُز کے طور پر بیان کیا جاتا تھا۔

شبکیہ کی اندرونی سطح کرۂ چشم کے محور میں ایک زرد نقطہ (yellow spot) یا لُطخۂ اصفر (macula lutea) پیش کرتی ہے، جس کا قطر تخمیناً ایک تا دو ملی میٹر ہوتا ہے، اور جس کے مرکز میں ایک چھوٹا گڑھا ہوتا ہے جس کو نقرۂ مرکزی (fovea centralis) کہتے ہیں۔ یہ واضح ترین بصارت کا خطہ ہے، اور جب ہم کسی شئے کا بالکل صحیح اور ٹھیک اثر حاصل کرنا چاہتے ہیں تو شبکیہ کے اسی حصے پر اُس کی شبیہ قائم ہوتی ہے۔ آنکھ کے پچھلے قطب سے تقریباً تین ملی میٹر اندر کی طرف ایک پھیکے رنگ کا گول رقبہ ہے، جو عصبِ بصری کا سر (head of the optic nerve) ہے، جس کو حُلیمہ یا قرص (papilla or disc) کہتے ہیں۔ یہ اُس نقطے کے متناظر ہے جہاں عصبِ بصری شبکیہ کو چھیدتا ہے (شکل ۴۳)۔ قرص کا محیط شبکیہ کی سطح سے کسی قدر اُوپر اُٹھا ہوا ہوتا ہے، لیکن اُس کے مرکز میں ایک نشیب (گڑھا) ہوتا ہے، جس کو فعلیاتی تقعیر یا اکتھاف (physiological cup or excavation) کہتے ہیں۔ یہاں شبکیہ کے عروقِ دمویہ آنکھ کے اندر داخل ہوتے ہیں۔ آنکھ کا چشم بینی پس منظر اور شبکی عروق (retinal vessels) کا پھیلاؤ تیسرے باب میں بیان کیا گیا ہے۔

شبکیہ کی مرکزی شریان (central artery) اپنی متناظر ورید کے ساتھ کرۂ چشم سے تقریباً ۱۲ ملی میٹر فاصلہ پر عصب بصری کو چھیدتی ہے اور اُسکے ریشوں کے بنڈلوں کے درمیان گذرتی ہوئی قرص کے وسط میں یا وسط کے قریب سے شبکیہ کی اندرونی سطح پر چلی جاتی ہے۔ شبکی شرائین میں تفممات نہیں ہوتے، بجز حُلیمہ (papilla) کے مقام کے جہاں بعض اوقات شبکی (retinal) اور ہُدبی (ciliary)

عروق کے درمیان دقیق رابطے پائے جاتے ہیں ۔ یہ اختتامی شاخیں ہوتی ہیں اِسی واسطے مرکزی شریان کے تسدّد میں کوئی تعویضی مجانبی دوران (compensatory collateral circulation) نہیں قائم ہوتا اور اِس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ نابینائی واقع ہو جاتی ہے ۔ شبکی عروق اندرونی تہوں میں قیام رکھتی ہیں ۔ چنانچہ بیرونی تہیں عروق دمویہ سے معرّا ہوتی ہیں، اور انھیں متصلہ شعری مشیمیہ (chorio-capillaris) سے تغذیہ حاصل ہوتا ہے ۔ نقرہ (fovea) میں عروقِ دمویہ نہیں ہوتے ۔ اِس مقام میں شعری مشیمیہ (کوریو کیپی لیرس) دبیز ہوتا ہے ۔ عروقِ دمویہ اُن لمفی پوششوں سے گھرے ہوئے ہوتے ہیں، جو شبکیہ کے لمفی عروق بناتی ہیں ۔

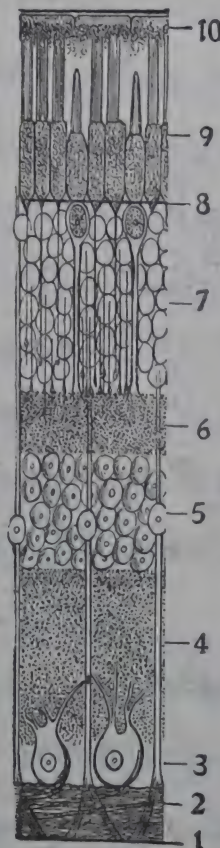
شبکیہ کی تشریحِ دقیق نہایت پیچیدہ ہے ۔ اِس میں دو قسموں کی بافتیں تمیز کی جا سکتی ہیں : (۱) عصبی عناصر، جن کے آٹھ طبقات ہوتے ہیں، اور (۲) دعامی بافت (supporting tissue) یعنے سہارا دینے والی بافت (مُوئلر کے ریشے :Mueller's fibres) ۔ یہ دعامی بافت اندرونی اور بیرونی تحدیدی غشاؤں (limiting membranes) اور متعدد ریشوں پر مشتمل ہے، جو نازک عصبی بافت کو اپنی صحیح وضع میں قائم رکھنے میں کار آمد ہوتے ہیں ۔

خُردبینی امتحان سے شبکیہ کے حسب ذیل طبقات اندر سے باہر تک دکھائی دیتے ہیں (شکل ۲۲۳) : (۱) داخلی تحدیدی غشاء (internal limiting membrane) ۔ (۲) عصبی ریشوں کی تہ ۔ یہ عصب بصری کے ریشوں کے پھیلاؤ پر مشتمل ہے، جو کرۂ چشم میں داخل ہونے کے بعد اپنی لُبّی تہ سے معرّا ہو جاتے ہیں ۔ (۳) عقدی خلیات (ganglion cells) کی تہ ۔ یہ بڑے شاخدار عصبی خلیات کا طبقہ ہے ۔ (۴) اندرونی ضفیرہ نما تہ (inner plexiform layer) ۔ (۵) اندرونی نواتی تہ ۔ (۶) بیرونی ضفیرہ نما تہ ۔ (۷) بیرونی

نواتی تہ۔ (۸) خارجی تحدیدی غشاء (external limiting membrane)۔ (۹) عصی و مخروطات (rods and cones) کی تہ، یعنے مُدرکِ نور تہ (light-perceiving layer) ۔ (۱۰) لونی خلیات (pigment cells)

مشیمیتی سطح

زجاجی سطح

شکل ۲۲۳۔ شبکیہ کی تراش، جس سے تشریحِ دقیق ظاہر ہوتی ہے (شُولٹز کی شکل کی ترمیم)۔
۱۔ داخلی تحدیدی غشاء۔ ۲۔ عصبی ریشوں کی تہ۔ ۳۔ عقدی خلیات کی تہ۔ ۴۔ اندرونی ضفیرہ نما تہ۔ ۵۔ اندرونی نواتی تہ۔ ۶۔ بیرونی ضفیرہ نما تہ۔ ۷۔ بیرونی نواتی تہ۔ ۸۔ خارجی تحدیدی تہ۔ ۹۔ عصی و مخروطات کی تہ۔ ۱۰۔ لونی خلیات کی تہ۔

کی تہ جو شبکیہ کی بیرونی سرحد بناتی ہے اور مُسدّسی لونی خلیات کے ایک منفرد طبقہ پر مشتمل ہے۔
عصی (rods) مخروطات (cones) کی نسبت زیادہ کثیر التعداد ہوتے

ہیں، بجز نُقطہ (macula) کے مقام کے جہاں مخروطات کی تعداد زیادہ ہوتی ہے۔ نقرہ (fovea) کے مقام پر عَصی نہیں ہوتے، صرف مخروطات پائے جاتے ہیں جو بہ نسبت دیگر مقامات کے یہاں زیادہ لمبے اور سکڑے ہوتے ہیں۔ نیز اِس مقام پر شبکیہ کی تمام تہیں بہت زیادہ پتلی ہوتی ہیں، عصبی ریشوں کی تہ ہوتی ہی نہیں اور مُولر (Mueller) کے ریشے ترچھے ترچھے مرتّب ہوتے ہیں۔ قرص (disc) صرف عصبِ بصری کے ریشوں پر مشتمل ہوتا ہے۔ اِس میں شبکیہ کے دوسرے کوئی عصبی عناصر موجود نہیں ہوتے اور نہ بصارت کی قوت ہوتی ہے۔ اِسی واسطے اِس کو بقعۂ اعمیٰ یا نقطۂ کور (blind spot) کہتے ہیں۔

274　**فعلیات** عَصی (rods) کے بیرونی قطعات میں ایک رنگ ہوتا ہے جسے ارغوان البصر (visual purple) کہتے ہیں۔ روشنی کے اثر سے یہ رنگ ایک بے رنگ مادہ میں متبدل ہوجاتا ہے۔ جب آنکھ اندھیرے میں ہوتی ہے تو اِس رنگ کا زیادہ تر حصہ خلیات کے جسم میں مذخور ہوجاتا ہے، اور عَصی کے درمیان سے پیچھے چلا جاتا ہے۔ روشنی میں آنے کے بعد، لونی ذرات اندر کی طرف اُن زائدوں کے اندر گھس جاتے ہیں جو عَصی اور مخروطات کے درمیان پھیلے ہوتے ہیں، اور بالآخر سُکڑ کر چھوٹے ہوجاتے ہیں۔ لونی خلیات کا فعل یہ ہے کہ جب روشنی میں تکشف ہونے سے بے رنگی (bleaching) پیدا ہوجائے تو یہ خلیات عَصی کے بیرونی قطعات میں کے ارغوان البصر (visual purple) کی تجدید کردیتے ہیں۔

عَصی اور مخروطات جو عصبِ بصری کے اختتامی آلات ہیں، شبکیہ پر پڑنے والی روشنی کی موجوں کو لیکر ان ارتعاشات (vibrations) کو اسواق (impulses) میں تبدیل کردیتے ہیں، اور یہ اسواق عصبِ بصری و قطعاتِ بصری (optic tracts) کے ذریعہ منتقل ہوکر دماغ تک پہنچتے ہیں۔ یہاں وہ روشنی کا

احساس پیدا کرتے ہیں۔ جب کسی شَے کی شبیہ لُطخہ (میکیُولا) پر پڑتی ہے تو واضح اور صاف بصارت ہوتی ہے، لیکن جب شبیہ شبکیہ کے کسی دوسرے حصّے پر پڑتی ہے تو بصارت مبہم اور غیر واضح ہوتی ہے۔ دو نقطے اُسوقت جُداگانہ استبصاری نقوش (visual impressions) پیدا کرتے ہیں جبکہ اُن کی شبیہیں ایک دوسرے سے کم از کم ۰۰۲. ملی میٹر فاصلہ پر ہوں۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ نقرہ (fovea) کے مقام پر مخروطات کا قطر بھی اسیقدر ہوتا ہے۔ وہ شبیہیں جو اِس سے قریب تر ہوں صرف ایک مخروط کو متہیج کرینگی، اور بایں وجہ اُن سے صرف ایک ہی استبصاری نقش پیدا ہوگا۔ بہ الفاظِ دیگر، دو اشیاء اُسیوقت صاف اور واضح نظر آئیں گی جبکہ وہ ایک دقیقہ یا اِس سے زائد کا استبصاری زاویہ (visual angle) بنائیں (صفحہ ۲۱، جِلد اول)۔

جب کسی شَے کی شبیہیں شبکیہ کے متناظر رقبوں پر پڑیں (قائم ہوں) تو اُن سے صرف ایک ہی استبصاری نقش پیدا ہوگا۔ بصورتِ دیگر دو شبیہیں دکھائی دینگی۔ دوچشمی بصارت میں شبکیہ کے بعض حصّے ایک دوسرے کے ساتھ موتلف (associated) ہوتے ہیں، مثلاً شبکیہ کے بالائی نصف حصّے ایک دوسرے کے ساتھ متناظر ہوتے ہیں اور اِسی طرح اُس کے زیرین نصف حصّے بھی باہم متناظر ہوتے ہیں، لیکن ایک شبکیہ کی انفی جانب (nasal side) دوسرے شبکیہ کے صدغی نصف (temporal half) کے ساتھ متناظر ہوتی ہے، اور اسی طرح اِس کے برعکس بھی ہوسکتا ہے۔

روشنی کی شعاعیں جو شبکیہ سے متصادم ہوتی ہیں میدان کی مقابل جانب سے آتی ہیں۔ چنانچہ شبکیہ کا بالائی حصّہ میدان کے زیرین حصے میں کی اشیاء کو دیکھنے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔ اور شبکیہ کا صدغی (ٹیمپورل) حصّہ میدان کے

انفی حصّہ کے لئے کام میں لایا جاتا ہے شبکیہ پر شبیہ ہمیشہ اُلٹی قائم ہوتی ہے۔

عوارض شبکیہ (affections of the retina) حسب ذیل تقسیم کئے جاسکتے ہیں:۔

۱۔ التہاب، مختلف اقسام کا التہاب شبکیہ (retinitis):
(۱) سادہ، (۲) البیومن بولیتی (albuminuric)، (۳) ذیابیطسی، (۴) بیض دمویتی (leukaemic)، (۵) آتشکی، (۶) نزفی (haemorrhagic)، (۷) ریمی (purulent)، (۸) شبکی تغیرات کی غیر معمولی قسمیں۔

۲۔ عروقی تغیرات: (۱) نقص الدم (anæmia)، (۲) بیش دمویت (hyperæmia)، (۳) نزفات، (۴) صلابتِ شریانی (arterio-sclerosis)، (۵) سدادیت (embolism)، (۶) علقیت (thrombosis)۔

۳۔ لونی انحطاط (pigmentary degeneration) (لونی التہاب شبکیہ: retinitis pigmentosa)۔

۴۔ انفصال (detachment)۔

۵۔ رسولی (tumour): سر پیشی سلعہ (glioma) (ملاحظہ ہو دروں عینی سلعات کا باب)۔

275

# التہابِ شبکیہ

(retinitis)

شبکیہ کا التہاب مختلف سریری اقسام پیش کرتا ہے ۔ مگر چند امارات (signs) اور علامات ایسے ہیں جو اُس کے تمام اقسام کے لئے کم و بیش مشترک ہیں ۔ التہابِ شبکیہ اوّلی (primary) ہو سکتا ہے، یا (۲) ثانوی (secondary)، جبکہ وہ متصلہ عینی ساختوں کے التہاب کی توسیع سے پیدا ہو جائے ۔ وہ عموماً حُلَیمہ (papilla) اور مشیمیہ (choroid) دونوں میں پھیل جاتا ہے ۔ جب عصب بصری کا مدخل نمایاں طور پر ماؤف ہو تو اس حالت کو عصبی التہابِ شبکیہ (neuro-retinitis) کہتے ہیں ۔ جب مشیمیہ نمایاں طور پر ماؤف ہو تو اِس حالت کو مشیمیتی التہابِ شبکیہ (choroido-retinitis) کہتے ہیں۔ التہابِ شبکیہ ایک ہی آنکھ تک محدود ہو سکتا ہے، لیکن چونکہ وہ عام طور پر ایک بنیئی (constitutional) سبب پر منحصر ہوتا ہے، لہٰذا وہ تقریباً ہمیشہ ذوجانبی ہوتا ہے ۔ اپنے ممر کے لحاظ سے وہ حاد (acute) ہو سکتا ہے، لیکن عام طور پر وہ ہفتوں بلکہ مہینوں جاری رہ سکتا ہے ۔

(۱) **موضوعی علامات** (subjective symptoms)

تیزیٔ بصارت کی کمی التہابِ شبکیہ کی وسعت اور شدت کے لحاظ سے مختلف ہوتی ہے، لیکن عموماً بہت زیادہ کمی ہو جاتی ہے ۔ بصارت میں کمی بالخصوص رات کے وقت زیادہ نمایاں ہو سکتی ہے، جس سے شب کوری (رتوند) پیدا ہو جاتی ہے ۔ (۲) میدانِ بصارت میں تغیرات ۔ چنانچہ

ہم مرکز، یا بیقاعدہ تنگی یا ظُلمے (scotomata) پیدا ہو سکتے ہیں۔ (۳) اشیاءُ کی شکل میں تغیّرات۔ خُرد نظری (micropsia)، جس کی وجہ سے اشیاءٔ معمول کی نسبت چھوٹی نظر آتی ہیں۔ کلاں نظری (macropsia) جس میں اشیاءٔ معمول کی نسبت بڑی نظر آتی ہیں۔ مسخ البصر (metamorphosia) جس میں اشیاء کی شکل بگڑ کر آڑی ٹیڑھی معلوم ہوتی ہے اور سیدھی لکیریں لہریہ دار اور اُبھری ہوئی دکھائی دیتی ہیں۔ (۴) حسِ نور (light sense) میں کمی۔ (۵) آنکھوں میں تکلیف کا احساس (۶) نور ترسی (photophobia) موجود ہو سکتی ہے، لیکن درد شاذ و نادر ہی ہوتا ہے۔

**معروضی علامات** (objective symptoms) کوئی بیرونی امارت (sign) موجود نہیں ہوتی۔ معروضی علامات سب کے سب ایسے ہیں جو چشم بین سے امتحان کرنے پر ظاہر ہوتے ہیں: شبکیہ کی تفصیلات کا منتشر تکدّر (دُھندلاپن)، بالخصوص حُلَیمہ (papilla) کے خِطّے میں۔ قرص کا امتلا، اور اُس کے کناروں کا دُھندلاپن۔ محدود ارتشاحات (exudations). جو نرم، سفید، یا کسی قدر زرد دھبّوں یا چکتیوں کی طرح نظر آتے ہیں۔ یہ علیحدہ علیحدہ یا باہم ملے ہوئے، اور مختلف جسامت کے ہوتے ہیں، اور بالخصوص شبکی عروق کے ساتھ ساتھ اور لُطخہ (میکیولا) کے مقام پر پائے جاتے ہیں۔ عروق پیچ در پیچ اور پھولے ہوئے ہوتے ہیں، اور ممکن ہے کہ ورم اور ارتشاح کی وجہ سے وہ بعض حصّوں میں غیر واضح اور دھندلے نظر آئیں۔ مختلف شکل و جسامت کے نزفات بھی ہوتے ہیں۔ جب یہ گہری تہوں میں ہوتے ہیں تو گول ہوتے ہیں، اور جب سطحی ہوتے ہیں تو پَر نما یا شعلہ نما شکل کے ہوتے ہیں، زجاجیہ میں

عتمات (opacities) ہو سکتے ہیں ۔

خمر۔ ممکن ہے کہ التہاب بالکل رفع ہو کر کار آمد بصارت پھر حاصل ہو جائے ۔ یا ممکن ہے کہ شبکیہ میں بعض تغیرات واقع ہو جائیں (جو ذبول کا نتیجہ ہوتے ہیں)، جن کی وجہ سے بصارت بہت کم ہو جائے یا بالکل جاتی رہے۔ یہ تغیرات یہ ہیں؛ شبکیہ کا ذبول، جس کی وجہ سے مشیمیہ کے عروق نظر آنے لگتے ہیں ۔ نزفات یا ارتشاحات کی جگہ چمکدار صاف سفید دھبے یا چکیدار نقطے پائے جاتے ہیں، جو اکثر اوقات رنگدار ہوتے ہیں ۔ عروق سکڑے ہوئے ہوتے ہیں، اور اُن پر سفید لکیروں کا حاشیہ ہوتا ہے ۔ قرص مذبول ہوتا ہے، اُس کا خاکہ مُبہم، اور رنگ پھیکا یا میلا ہوتا ہے (پس التہاب العصبی ذبول: post-neuritic atrophy) ۔

انذار (prognosis) کا انحصار التہاب کی شدت پر، شبکیہ کے سب سے زیادہ ماؤف حصے پر، اور التہابِ شبکیہ کی سریری قسم پر ہوتا ہے ۔

امراضیات ۔ امراضیاتی تغیرات میں امتلا، اُذیما، خون کے سفید جسیمات اور فائبرین کا ارتشاح، شحمی انحطاط، اور وعابدری خون شریک ہیں ۔ سفید دھبے سفید خلیوں اور فائبرین کے ارتشاح سے، عصبی ریشوں اور خلیوں کے ورم سے، اور شبکی عناصر اور ارتشاح کے شحمی انحطاط کے باعث پیدا ہو جاتے ہیں ۔ عروق کی دیواریں دبیز ہو جاتی ہیں، جس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ انتہائی حالتوں میں ممکن ہے کہ اُن کا اندرونہ (lumen) اتصالی بافت سے بھر جائے ۔ جب شبکیہ مذبول ہو جاتا ہے تو عصبی عناصر غائب ہو جاتے ہیں اور جھلی کم و بیش رنگدار اتصالی بافت سے

متبدل ہوجاتی ہے۔

**بحثِ اسباب** ۔ کبھی کبھی التہاب شبکیہ ایک مقامی ضرر کے طور پر واقع ہوجاتا ہے لیکن عموماً وہ محض کسی ایسے بنیئی مرض (constitutional disease) کا مظہر ہوتا ہے، جیسے کہ التہاب گردہ (nephritis)، ذیابیطس، آتشک، نظامِ عروقی کے عوارض، وغیرہ۔ وہ ذاتی تسمم (auto-intoxication) سے بھی پیدا ہوسکتا ہے، یا مشیمیہ یا جسمِ ہدبی سے شبکیہ میں توسیعِ مرض ہونا ممکن ہے۔

**علاج** ۔ مقامی علاج یہ ہے کہ آنکھوں کو کامل آرام دیا جائے، روشنی سے بچایا جائے (دھنیلی عینک لگاکر یا تاریک حجروں میں قیام کرکے) اور ایٹروپین استعمال کیا جائے۔ داخلی علاج یہ ہے کہ خفیف مقداروں میں پارہ دیا جائے، نیز پوٹاسیئم آیوڈائڈ، معرّقات (diaphoretics)، اور کبھی کبھی شدید مسہلات (cathartics) استعمال کئے جائیں۔ علاوہ ازیں اُس بنیئی حالت کا علاج کرنا نہایت اہم اور ضروری ہے جو شبکیہ کے مرض کا بنیادی سبب ہے۔

## سادہ التہاب شبکیہ

277

(simple retinitis)

یہ مرض جسے مصلی التہابِ شبکیہ (serous retinitis) اور تہبّج شبکیہ (œdema of the retina) بھی کہتے ہیں، شبکیہ کی سطحی تہوں کا التہاب ہے، جو خفیف درجہ کا اور سادہ یا مَصلی (serous) قسم کا ہوتا ہے۔ التہاب کے ظواہر وَرم، انتفاخ اور بعض اوقات نزفات تک محدود

ہوتے ہیں - اِس عارضہ کو کوئی جداگانہ مرض نہیں سمجھا جاتا بلکہ التہابِ شبکیہ کی زیادہ عام قسموں کا پہلا درجہ خیال کیا جاتا ہے -

خللِ بصارت محدود (اکثر صرف ایک مبہم اور دھندلا سا احساس) ہوتا ہے، شبیہیں بگڑ کر کسی قدر مسخ ہو جاتی ہیں، اور میدانِ بصارت میں معتدل درجہ کی محیطی تنگی پیدا ہو جاتی ہے - چشم بین سے قعرِ چشم دھندلا ظاہر ہوتا ہے بالخصوص قرص کے گرداگرد، جس کے حاشیئے غیر واضح ہوتے ہیں، وریدیں کسیقدر پھیلی ہوئی اور پیچدار اور بعض مقامات پر اُذیما سے ڈھکی ہوئی نظر آتی ہیں، اور بعض اوقات نزفات پائے جاتے ہیں -

جب مرض اِسی طرز کا رہتا ہے اور عمیق قسم میں متبدل نہیں ہوتا تو انذار اچھا ہوتا ہے - علاج یہ ہے کہ سببِ مرض کو دور کیا جائے اور مندرجۂ بالا ہدایات پر عمل کیا جائے -

عمیق یا نسیجی قسم (deep or parenchymatous type) میں زیادہ شدید التہاب ہوتا ہے جو شبکیہ کی عمیق تر تہوں کو ماؤف کرتا ہے - اِس میں امراضیاتی تغیرات زیادہ وسیع ہوتے ہیں جن میں ماسوائے اُن تغیرات کے جو سطحی قسم میں پائے جاتے ہیں ارتشاح، عروقی دیواروں میں تغیرات، اور نزفات شامل ہوتے ہیں - چنانچہ اِن تغیرات کا یہ نتیجہ ہوتا ہے کہ ساختوں کا نسبتہً زیادہ اتلاف ہوتا ہے اور ذبول کے ساتھ مستقل استبصاری نقصان واقع ہو جاتا ہے -

اِس میں آنکھ کی تکلیف اکثر زیادہ نمایاں ہوتی ہے، بصارت میں زیادہ خلل ہوتا ہے، اشیاء مسخ ہو کر بگڑی ہوئی نظر آتی ہیں، میدانِ بصارت

## پلیٹ ۱۷

شکل ۲۲۴ - البیومین بولیتی عصبی التہاب شبکیہ
(Albuminuric Neuro-Retinitis)

شکل ۲۲۵ - البیومین بولیتی عصبی التہاب شبکیہ
( بعد کا درجہ )

مقابل صفحہ ۸۵

میں محیطی تنگی پیدا ہو جاتی ہے، اور ظلمے (scotomata) موجود ہوتے ہیں۔ چشم بین سے علاوہ اُس تصویر (منظر) کے جو وصلی قسم میں نظر آتی ہے، رشحہ (exudate) کی منتشر زردی مائل چکتیاں، بالخصوص نطفی خطے میں، دموی عروق کی دیواروں میں تغیرات، اور نزفات پائے جاتے ہیں۔

اِس قسم کا انحصار بنیئی اسباب (constitutional causes) پر ہوتا ہے، یا یہ متصلہ عینی مرض کی توسیع ہوتی ہے، یا اُس کے ساتھ ائتلاف (اختلاط) کی صورت میں ہوتی ہے۔ انذار ہمیشہ خطرناک ہوتا ہے۔ اگرچہ بعض حالتوں میں خاصی بلکہ اچھی بصارت کے ساتھ صحت ہو جاتی ہے، تاہم بہت سے مریضوں میں بصارت کے فعل میں نمایاں نقص باقی رہ جاتا ہے۔ اِس کا علاج التہاب شبکیہ (retinitis) کے تحت عمومی طور پر درج کیا گیا ہے، اور آئندہ صفحات میں التہابِ شبکیہ کی سربری اقسام کے بیان میں اُس پر دوبارہ بحث کی گئی ہے۔

278

## البیومن بولیتی التہابِ شبکیہ

(albuminuric retinitis)

مرضِ برائیٹ کا التہابِ شبکیہ (گلوی التہابِ شبکیہ :renal retinitis) ایسے چشم بینی امارات پیش کرتا ہے جو اکثر دالۂ مرض (pathognomonic) ہوتے ہیں۔ یہ مرض اکثر دوجانبی ہوتا ہے، اور شاذ ہی یک جانبی ہوتا ہے۔

**علامات** ۔ موضوعی علامات وہی ہیں جو عام طور پر التہابِ شبکیہ (ritinitis) میں پائے جاتے ہیں (صفحہ 275)۔ خللِ بصارت کا درجہ التہاب کی شدت پر اور خصوصاً ارتشاحات اور نزفات کے محلِ وقوع پر منحصر

ہوتا ہے۔ لطخی خطے (macular region) میں دقیق تغیرات تیزئ بصارت میں معتدبہ کمی پیدا کر دیتے ہیں، اور ممکن ہے کہ قعر چشم کے بقیہ حصہ کی وسیع ماؤفیت بصارت کو مقابلۃً بہت کم متاثر کرے۔

## چشم بینی امارات (ophthalmoscopic signs)

(صفحہ ۱۷) وہی ہیں جو التہاب شبکیہ میں عام طور پر پائے جاتے ہیں: شبکیہ اور حُلیمہ (papilla) کا ورم اور دھندلاپن، شبکیہ کے عروق، خصوصاً اوردہ کا پھولا ہوا اور پیچدار ہو جانا، اور شعلہ نما یا گول دھبوں کی صورت میں یا زیادہ بڑے وعا بدر اجتماعات (extravasations) کی صورت میں نزفات کا واقع ہونا۔ اِن کے ساتھ ایک اور ممیز خاصہ مستزاد ہوتا ہے: یعنے سفید دھبے پائے جاتے ہیں، جو بالخصوص لطخہ (macula) کے مقام پر اور قرص کے گرداگرد، اور کبھی کبھی دوسرے مقامات پر بھی ہوتے ہیں۔ لطخہ کے مقام پر ممکن ہے کہ ابتداءً صرف چند ہی نقطے ہوں، لیکن بعد میں زیادہ نمایاں دھبے پیدا ہو جاتے ہیں، اور یہ عموماً تشعّعی خطوط کی صورت میں مرتب ہو کر ایک ستارہ نما شکل اختیار کر لیتے ہیں، جس کا مرکز نقرہ (fovea) ہوتا ہے۔ یا جب ستارہ نما شکل نسبتہً کم مکمل ہو تو یہ خطوط ایک کھلے ہوئے پنکھے کی تیلیوں سے مشابہ ہوتے ہیں۔ شبکیہ کے عناصر کے شحمی انحطاط اور ارتشاح کی وجہ سے اِن خطوط میں کسیقدر چمک پائی جاتی ہے۔ قرص کے قریب اور اکثر کم و بیش اُس کے گرداگرد زیادہ بڑے سفید دھبے ہوتے ہیں۔ ممکن ہے کہ یہ باہم مِل جُل کر قرص کے گرد ایک پورا حلقہ بنا دیں۔

اگرچہ یہ البیومن بولیتی التہاب شبکیہ کی ایک نہایت کثیر الوقوع تصویر ہے، تاہم اِس کے دوسرے اور نسبتہً کم مخصوص امارات بھی ہیں جو

التہاب گردہ کی حالت میں پائے جاتے ہیں۔ چنانچہ ممکن ہے کہ محض شبکی نزفات، یا سادہ التہاب شبکیہ، یا نزفی التہابِ شبکیہ، یا عصبی التہاب، بلکہ قرصِ مختنق (choked disc) کا منظر (جیسا کہ ہم دماغی سلعہ سے منسوب کرنے کے عادی ہیں) موجود ہو۔

البیومن بولیتی التہابِ شبکیہ دو شکلوں میں پایا جاتا ہے: (۱) التہابی شکل (inflammatory form)، جبکہ ورم، امتلا، اور نزفات اُس کے نمایاں اور غالب خصائص ہوتے ہیں۔ اور (۲) انحطاطی شکل (degenerative form)، جب کہ سفید دھبے اور نزفات، ورم یا امتلا کے بغیر پائے جائیں۔ یہ دونوں شکلیں عموماً مختلف تناسب کے ساتھ باہم پیوستہ ہوتی ہیں۔

279

**بحثِ اسباب**۔ یہ عارضہ عموماً مزمن زخنکی التہابِ گردہ (chronic interstitial nephritis) کی ایک پیچیدگی کے طور پر، اور نسبتہً بہت کم حالتوں میں مزمن سنخیتی التہاب گردہ (chronic parenchymatous nephritis) کی پیچیدگی کے طور پر پایا جاتا ہے۔ یہ التہابِ گردہ کی ہر قسم کے ساتھ ہو سکتا ہے، بہ شمول اُس التہابِ گردہ کے جو قرمزیہ (scarlatina) اور حمل میں واقع ہوتا ہے۔ التہابِ گردہ کے تمام مریضوں کی ایک چوتھائی سے لیکر نصف تعداد میں شبکیہ میں کسی نہ کسی قسم کا ضرر (lesion) پایا جاتا ہے۔

**امراضیات** (pathology)۔ شبکیہ میں اُذیما، اُس کے عناصر کا تضخم (hypertrophy) چربی اور فائبرین کا جماؤ، اور نزفات پائے جاتے ہیں۔ شبکیہ کے عروق دبیز ہو جاتے ہیں، اور اُن میں ہیالینی (زجاجی)

تغیرات کے ساتھ سر علمی استر کا تکاثر ہوتا ہے ۔ یہ تغیرات اُسی قسم کے ہوتے ہیں، جیسے کہ گردے کے عروق میں واقع ہو رہے ہیں ۔ لکھی خطے کے دھبے رشحہ (exudate) اور شبکی عناصر کے شحمی انحطاط کی وجہ سے پیدا ہوتے ہیں ۔ اُن کے ستارہ نما شکل میں مرتب ہونے کا انحصار ترتیب و تقسیم کی اُس نوعیت پر ہے جو ہینلے کے ریشے اِس مقام میں اختیار کرتے ہیں ۔

**عمر اور انذار** ۔ اگرچہ التہابِ شبکیہ مرضِ برائٹ کی ایک ایسی علامت ہے جو اواخرِ مرض میں ظاہر ہوتی ہے، تاہم ممکن ہے کہ خلل بصارت ہی وہ پہلی علامت ہو جسکی وجہ سے طبیب کی توجہ التہاب گردہ کی طرف مائل ہو ۔ گاہے چشم بینی امتحان ہی سب سے پہلے مرضِ برائٹ کی موجودگی کو ظاہر کرتا ہے، ایسے مریض میں جو اپنی بصارت میں شیبِ نظری (presbyopia) کے سوائے اور کسی نقص کی موجودگی سے بالکل بیخبر تھا ۔ التہابِ گردہ کے عمر، البیومن کی مقدار اور التہابِ شبکیہ کے درجہ کے درمیان کوئی معیّن رشتہ نہیں ہوتا ۔ ایسے مریض بھی ہوتے ہیں جن میں آخری درجوں تک میں بصارت محض خفیف طور پر ماؤف ہوتی ہے، اور بعض مریض ایسے بھی ہوتے ہیں جن میں بالکل ابتدا ہی میں بصارت خطرناک طور پر متأثر ہو جاتی ہے ۔ یہ حالت (البیومن بولیتی التہابِ شبکیہ) بہت بڑی انذاری اہمیت رکھتی ہے، اور چند مستثنیات کو چھوڑ کر چھ ماہ سے لیکر دو سال کے عرصہ میں مہلک اختتام پر دلالت کرتی ہے ۔ یہ مستثنیات عموماً وہ اصابات ہوتے ہیں جو حمل اور قرمزیہ کے دوران میں ہوتے ہیں ۔

علاج کا مقصد یہ ہونا چاہئے کہ التہاب گردہ کا تدارک ہو ۔ کوئی مقامی علاج فائدہ مند نہیں ہوتا ۔

حملی التہابِ شبکیہ (gravidic retinitis) اُس التہابِ شبکیہ کا نام ہے جو حمل کی البیومن بولیت کی پیچیدگی کے طور پر واقع ہوتا ہے۔ اُس کے امارات اور علامات وہی ہیں جو البیومن بولیت کی دوسری قسموں میں پائے جاتے ہیں، لیکن یہ امارات و علامات زچگی کے بعد زائل ہو جانے کا رجحان رکھتے ہیں۔ شبکیہ کا یہ التہاب عموماً حمل کے آخری مہینوں میں ہوتا ہے، اور بصارت کے لحاظ سے اِس کا انذار اکثر اچھا ہوتا ہے، بالخصوص اُسوقت جبکہ قبل از وقت وِلادت اِمالی (premature induction of labour) عمل میں لائی جائے۔ لیکن جب یہ عارضہ حمل کے ابتدائی مہینوں میں لاحق ہو جائے تو انذار نسبتاً کم امید افزا ہوتا ہے، چنانچہ ایسی صورت میں بصارت کے بچانے کی غرض سے یہ حالت اسقاطِ اِمالی (induction of abortion) عمل میں لانے کے لئے وجہ جواز ہو سکتی ہے۔

280

یوریمیائی غطش (uræmic amblyopia) کی اصطلاح اُس حالت کے لئے استعمال کی جاتی ہے جبکہ یوریمیا کے حملے کے دوران میں، شبکیہ میں کوئی تغیر واقع ہوئے بغیر، بصارت زائل ہو جائے۔ یہ عارضہ شبکیہ سے تعلق نہیں رکھتا بلکہ دماغی ہے، اور خون کے اندر اُن فاضل حاصلات (waste products) کے احتباس (retention) سے پیدا ہو جاتا ہے جنھیں گردے کے ذریعہ خارج ہو جانا چاہیئے تھا۔ یہ حمل میں اور قرمزیہ (اِسکارلیٹینا) کے آخری درجوں کے دوران میں واقع ہوتا ہے۔ ایسے ہی حملے اُن مریضوں میں بھی ہو سکتے ہیں جنھیں البیومن بولیتی التہابِ شبکیہ کی شکایت ہو۔ یہ یکایک پیدا ہو جاتا ہے، دونوں آنکھوں کو ماؤف کرتا ہے،

اور اس کے ساتھ یوریمیا کے دوسرے علامات بھی موجود ہوتے ہیں، مثلاً دردِ سر، قے، تشنج، اور قوما۔ پتلیاں پھیلی ہوئی ہوتی ہیں، مگر روشنی کی مجیبیت (response) ظاہر کرتی ہیں۔ یہ شکایت تھوڑے زمانہ تک یا ایک دو دن تک جاری رہتی ہے جس کے بعد طبعی بصارت عموماً بحال ہو جاتی ہے۔ علاج وہی کرنا چاہیئے جو یوریمیا کا کیا جاتا ہے۔

# ذیابیطسی التہابِ شبکیہ

(diabetic retinitis)

التہابِ شبکیہ کی یہ قسم سن رسیدہ مریضوں میں شکربولیت (glycosuria) کا ایک دیررس مظہر ہے، لیکن یہ عام نہیں ہے۔ چشم بینی مناظر (شکل ۲۲۶ صفحہ ۲۸)، بعض حالتوں میں تو البیومن بولیتی التہابِ شبکیہ کے مناظر سے مشابہ ہوتے ہیں، لیکن دوسری حالتوں میں وہ خاص طور پر ممیز ہوتے ہیں؛ نقطی خطّے (میکیولر ریجن) میں اور اس کے گرداگرد چھوٹے چھوٹے چمکدار سفید دھبّے، جو بے ترتیب اور بے قاعدہ گروہوں میں مجتمع ہوتے ہیں مگر ستارہ نما شکل نہیں بناتے۔ کبھی کبھی زیادہ بڑے دھبّے۔ کثیر التعداد منقّط یا زیادہ بڑے نزفات۔ عصبِ بصری اور شبکیہ کا ورم نہیں ہوتا۔ شاذ و نادر ہی نوعمر ذیابیطسی مریضوں میں جو مہلک اختتام کے قریب ہوتے ہیں، قعرِ چشم میں ایک جاذبِ توجہ منظر نظر آتا ہے جسے شبکی عروقی تشحّم (retinal lipæmia) کہتے ہیں: شبکی عروق ممتلی ہوتے ہیں اور ایک ایسے پس منظر پر جو معمول کی نسبت کسی قدر پھیکے رنگ کا ہوتا ہے ہلکے سُرخ رنگ کے نظر آتے ہیں۔ اس کا سبب خون کے اندر چربی کی زیادتی ہے۔ انذار کا انحصار

صحفه ۱۸

شکل ۲۲۶ - ذیابیطسی التهاب شبکیہ
(Diabetic Retinitis)

شکل ۲۲۷ - کمنتی خاندانی ابلہی (Amaurotic
Family Idocy) میں قعر چشم -

مقابل صفحه ۹۰

نظامِ جسم کی حالت پر ہوتا ہے ۔علاج ذیابیطس کے علاج سے مماثل ہے ۔

## سفید دمویتی التہابِ شبکیہ

(leukæmic retinitis)

التہابِ شبکیہ کی اِس قسم میں شبکیہ اور قرص کا نمایاں ورم ہوتا ہے اور کثیر التعداد نزفات پائے جاتے ہیں ۔عروق دمویہ بہت پھیلے ہوئے اور پیچدار ہوتے ہیں، اور خون بہت پھیکے رنگ کا ہوتا ہے ۔سارا قعرِ چشم پھیکا ہوتا ہے اور اُس میں ایک زردی مائل جھلک ہوتی ہے ۔ارتشاح کے سفید اور زرد دھبّے ہوتے ہیں اور اِن میں سے بعض ایک گلابی کنارہ پیش کرتے ہیں ۔یہ دھبّے سفید جسیماتِ دمویہ پر مشتمل ہوتے ہیں جو سرخ جسیماتِ دمویہ سے گھرے ہوتے ہیں ۔

281

## آتشکی التہابِ شبکیہ

(syphilitic retinitis)

یہ التہابِ شبکیہ کی ایک عام قسم ہے، جو موروثی اور اکتسابی دونوں طرح کی آتشک میں پائی جاتی ہے (شکل ۱۷۱، صفحہ ۱۵) ۔یہ التہابِ اکتسابی آتشک کے ثانوی درجہ میں، پہلے یا دوسرے سال کے دوران میں پایا جاتا ہے، اور عموماً دونوں آنکھوں کو ماؤف کرتا ہے ۔یہ عموماً التہابِ مشیمیہ (choroiditis) کے ساتھ اور اکثر التہابِ قزحیہ (iritis) کے ساتھ موتلف ہوتا ہے ۔

### چشم بینی امارات (ophthalmoscopic signs) ۔

اکتسابی آتشک میں شبکیہ اور قرص کے ورم، اور زجاجیہ کے پچھلے حصہ کے باریک غبار نما غمات (opacities) کی وجہ سے قعرِ چشم غیر معین اور دھندلا ہوسکتا ہے۔ ان غمات کی وجہ سے قعر کا منظر سرخ اور دھندلا ہوجاتا ہے۔ کسیقدر بھورے اور سفید منتشر دھبے موجود ہوتے ہیں، جن میں لونی جھالر ہوتی ہے، اور یہ خصوصاً لطفی خطے میں بلکہ محیط میں بھی پائے جاتے ہیں۔ بڑے دموی عروق کے برابر برابر محدود اور سفید ارتشاحات ہوتے ہیں، جو سفید لکیریں پیدا کردیتے ہیں۔ بعد میں رنگ کے جماؤ اسقدر نمایاں ہوسکتے ہیں اور ایک ایسا منظر پیدا کردیتے ہیں کہ جو لونی التہاب شبکیہ (retinitis pigmentosa) سے کسیقدر مشابہت رکھتا ہے۔ ایک یا زیادہ بڑے سفید رشحات (exudates) ایسے ہوسکتے ہیں، جن کی جگہ بعد میں ایک ذبولی رقبہ باقی رہ جاتا ہے، جس کی کوریں رنگدار ہوتی ہیں۔

موروثی آتشک میں عمومی رمادی بدرنگی، سیاہ رنگ کے دھبے اور ذبولی رقبے عام ہوتے ہیں بالخصوص محیط کی طرف۔

**موضوعی علامات** (subjective symptoms) حسب ذیل ہیں: تیزیٔ بصارت میں کم یا زیادہ کمی، حسِ نور (light sense) کا کم ہوجانا، شب کوری (رتوندا)، روشنی کے چمکارے جو تکلیف دہ ہوتے ہیں، اشیاء کا مسخ ہوکر بگڑا ہوا نظر آنا اور اُن کی جسامت کا بدل جانا اور مرکزی اور حلقے دار ظلمے (central and ring scotomata) اور بالآخر میدانِ بصارت کا سکڑ جانا۔

**مآل اور انذار**۔ مرض کی رفتار سست ہوتی ہے، اور عودِ مرض (نکس) عام ہے۔ انذار کا انحصار اُس درجہ پر ہے جس میں علاج شروع

کیا گیا ہے - اگر علاج ابتدا ہی میں شروع کیا جائے اور مستعدی کے ساتھ جاری رکھا جائے تو انذار اچھا ہوتا ہے، اگرچہ بصارت میں عموماً تھوڑا سا نقص باقی رہ جاتا ہے - اُن مریضوں میں جن میں بے توجہی سے کام لیا گیا ہو بالآخر اکثر منتشر التہابِ مشیمیہ (disseminated choroiditis)، لونی انحطاطِ شبکیہ (pigmentary degeneration of the retina) اور ذبول عصب بصری (optic-nerve atrophy) پیدا ہو جاتے ہیں -

علاج : پارہ بذریعہ تمریخ (inunction) اچھی طرح استعمال کیا جائے اور بعد میں پوٹاسیم آیوڈائڈ دیا جائے، آنکھوں کو آرام دیا جائے اور روشنی سے بچایا جائے، ایٹروپین استعمال کیا جائے -

282

## نزفی التہابِ شبکیہ

## (hæmorrhagic retinitis)

التہاب کی اِس قسم میں منجملہ التہابِ شبکیہ کے دیگر امارات کے، نزفات متعدد اور متوالی (recurrent) ہوتے ہیں - وعا بدر خون کے اجتماعات (extravasations of blood) شعلہ نما شکل کے (سطحی) اور گول اور بے ترتیب (عمیق) دونوں طرح کے، عموماً سارے قعر چشم میں پھیلے ہوئے ہوتے ہیں - یہ عارضہ عموماً زیادہ عمر کے اشخاص میں پایا جاتا ہے اور اِن میں درحقیقت قلب اور عروقِ دمویہ کے امراض کا نتیجہ ہوتا ہے، یہ یک عینی (ایک آنکھ میں) یا دو جانبی (دونوں آنکھوں میں) ہو سکتا ہے - انذار ناموافق (بُرا) ہوتا ہے - پُرانے نزفات کے

مابقی ا(دُرد) میں نئے نزفات کے اضافہ کا امکان ہوتا ہے۔ بعض اوقات اس عارضہ کا خاتمہ نزفی گلاکوما (hæmorrhagic glaucoma) میں ہوتا ہے۔ یہ مرض اکثر دماغی نزف کا پیش خیمہ ہوتا ہے۔ علاج یہ ہے کہ آنکھوں کو آرام دیا جائے، دھنیلی عینک استعمال کی جائے، بعض اوقات مقامی تدمیہ (local abstraction of blood) (خون نکالدینا)، اور اَرگٹ (شیلم) کا استعمال۔ جسم کے دوسرے حصوں میں نزفات کے حفظ ماتقدم کی کوشش میں بنیئی علاج (constitutional treatment) سب سے زیادہ اہمیت رکھتا ہے۔

## عفونتی التہابِ شبکیہ

(septic retinitis)

یہ عارضہ، جو سروحی یا انتقالی التہابِ شبکیہ (metastatic retinitis) کے نام سے بھی موسوم ہے، نفاسی (puerperal) اور دیگر اقسام کی عفونۃ الدم (septicæmia) اور تقیح الدم (pyæmia) کے دوران میں شبکیہ کی شریانوں کے اندر عفونتی سدادات (septic emboli) کے جاگزین ہوجانے سے پیدا ہوجاتا ہے، نیز سرایت زدہ زخموں اور اجسامِ غریبہ سے بھی ہوتا ہے۔ پہلے درجہ میں چھوٹے چھوٹے سفید دھبے اور نزفات قرص کے گرد اور نُطفی خطّے میں پائے جاتے ہیں۔ لیکن بہت جلد عنبی خطّے (uveal tract) پر حملۂ مرض ہوکر ریمی التہابِ مشیمیہ (purulent choroiditis) کے امارات (صفحہ 198) ظاہر ہوجاتے ہیں۔ یہ التہاب بالآخر التہابِ کُلّ العین (panophthalmitis)

میں، یا کرۂ چشم کے انحطاط میں بلا وقوعِ انثقاب (perforation) ختم ہو جاتا ہے (کاذب سریشی سلعہ : pseudo-glioma)۔ غیر سرایت زدہ سداد (non-infected embolus) ممیز شبکی تغیرات پیدا کر دیتا ہے (صفحہ 286)۔

## تغیراتِ شبکیہ کے غیر عام اقسام

283

شبکیہ میں متعدد امراضیاتی حالتیں ایسی پائی جاتی ہیں جو اگرچہ چنداں عام نہیں ہیں، لیکن جنھیں ہر حالت کی سریری تصویر کے لحاظ سے جُدا جُدا ناموں سے موسوم کیا جاتا ہے۔ اگرچہ انھیں "التہابِ شبکیہ" ("retinitis") کے عام نام سے یاد کیا جاتا ہے، لیکن یہ دراصل التہابی نہیں ہوتیں بلکہ دورانی تغیرات (circulatory changes) کی وجہ سے پیدا ہو جاتی ہیں۔ ذیل کی حالتیں اِسی زمرہ سے تعلق رکھتی ہیں، پُرپیچ التہابِ شبکیہ (retinitis circinata) (جو ایک ہلالی یا حلقہ دار شکل پیش کرتا ہے، جو نُطفہ کے گرد سفید دھبوں کی وجہ سے بنجاتی ہے۔ یہ عارضہ غالباً سابقہ گہرے نزفات سے پیدا ہو جاتا ہے، اور زیادہ تر بوڑھی عورتوں میں دیکھا جاتا ہے)۔ عروق آسا دھاریاں (angioid streaks) (یہ ملوّن خطوط ہیں جو مسدود اور محو شدہ عروق دمویہ کے ایک نظام سے مشابہ ہوتے ہیں)۔ مخطط التہابِ شبکیہ (striate retinitis) (زردی مائل یا خاکستری رنگ کی دھاریاں جو قرص سے محیط کی طرف شعاعی شکل میں منتشر ہوتی ہیں، اور جو یا تو سابقہ نزفات کی یا شفا یافتہ انفصالِ شبکیہ کی قائم مقام ہیں)۔ مُنَقَّط التہابِ شبکیہ (punctate

(متعدد چھوٹے چھوٹے سفید یا زردی مائل منتشر دھبے) retinitis)۔
تکاثری التہابِ شبکیہ (proliferating retinitis) [اتصالی بافت کے کثیف اور عروق دار تودے جو نزفِ زجاجیہ کے مُتعضّی (organized) ہو جانے کی وجہ سے شبکیہ سے زجاجیہ کے اندر اُبھر آتے ہیں]۔ ایک قسم (مرضِ ایلز: Eales' disease)، نوعمروں میں پے در پے نزف ہونے کی وجہ سے ہوتی ہے اور یہ درنئ الاصل خیال کی جاتی ہے۔ ارتشاحی التہابِ شبکیہ (exudative retinitis) میں جسے مرضِ کوٹس (Coats' disease) کہتے ہیں، شبکیہ کے زیادہ گہرے طبقات کے اندر پرانے نزفات کے اندماب (cicatrization) سے بڑے اُبھرے ہوئے زردی مائل سپید رقبے پیدا ہو جاتے ہیں۔

**بہت زیادہ روشنی کی وجہ سے شبکیہ کے تغیرات** جو مندرجۂ ذیل حالتوں میں آنکھ کا مضرت رساں تکشف ہونے کے بعد دیکھنے میں آتے ہیں: (۱) آفتاب کے سامنے تکشف سے، بالخصوص کافی حفاظت کے بغیر گہن کو دیکھتے رہنے سے، (۲) برقی روشنی میں تکشف سے، مثلاً برقی تپا جوڑنے (electric welding) میں، اور (۳) برف سے منعکس شدہ سورج کی روشنی میں تکشف ہونے سے (یخ کوری snow blindness: لطخہ کے مقام پر لونی تغیرات ہوتے ہیں، اور اس کے متناظر ایک مرکزی مثبت ظلمہ (positive scotoma) ہوتا ہے جو ممکن ہے کہ کم نمایاں ہو جائے مگر بالکل غائب نہیں ہوتا۔ التہابِ ملتحمہ (conjunctivitis) جو بہت زیادہ روشنی میں تکشف ہونے کا نتیجہ ہوتا ہے، صفحہ 105 (امراض چشم جلد اول صفحہ ۲۰۲) پر بیان کیا گیا ہے۔

زمانۂ شیر خواری میں لطخہ (macula) کے مقام پر متشاکل (symmetrical) تغیرات (کمنتی خاندانی ابلہی (amaurotic family idiocy: ۔ یہ حالت ایک ایسی سریری تصویر پیش کرتی ہے (شکل ۲۲۷، صفحہ ۱۸) جو مرکزی شریان کی سدادیت (embolism of the central artery) سے کسیقدر مشابہت رکھتی ہے: لطخہ کے مقام پر ایک سرخ دھبہ، جو ایک خاکستری مائل سفید منطقہ سے گھرا ہوا اور قرص کی نسبت تقریباً دگنی جسامت کا ہوتا ہے۔ اس کے بعد ذبولِ عصبِ بصری (optic nerve atrophy) واقع ہوتا ہے۔ یہ مرض اُن شیر خواروں میں ہوتا ہے جو عام عضلی اور ذہنی کمزوری میں مبتلا ہوتے ہیں، بتدریج زوالِ بصارت ہوتا ہے، اور ایک دو سال میں موت واقع ہوجاتی ہے۔ اِس مرض کا حملہ ایک ہی ماں باپ کے متعدد بچوں پر ہوتا ہے۔ تقریباً تمام اندراج شدہ مریض یہودی النسل تھے۔

شبکیہ کی کوفتگی (contusion of the retina) (اُذیمائے شبکیہ (œdema of the retina: ۔ یہ شبکیہ کا ایک سریع الزوال تکدر ہے جو کرۂ چشم کی کوفتگی کا نتیجہ ہوتا ہے۔ اس سے تیزیٔ بصارت میں کسیقدر کمی واقع ہوجاتی ہے، لیکن یہ کمی اکثر اوقات مع تغیرِ شبکیہ چند ہی روز میں زائل ہوجاتی ہے۔ لیکن بعض اوقات لطخی رقبے میں یا دوسری جگہ متاخرہ انحطاطی تغیرات واقع ہوکر بصارت میں کسیقدر مستقل نقص پیدا کردیتے ہیں۔ ایسے تغیرات چشم بین سے ایک مہین لونی نقطہ کاری (pigment stippling) کی صورت میں یا لطخہ کے رنگ میں ایک مستقل گہرے پن اور اُس کے گرد شبکیہ کی کسیقدر دبازت کی صورت میں نظر آسکتے ہیں جس سے

284

ٹکڑہ میں ایک سوراخ' کا منظر پیدا ہو جاتا ہے بعض اوقات یہ آخر الذکر منظر شبکیتی عروق کے تصلب شریانی (arterio-sclerosis) کی حالتوں میں یا جن میں شبکیہ کا نقص الدم (anæmia) ہوتا ہے' پایا جاتا ہے۔

## شبکیہ کے دورانی اختلالات

(circulatory disturbances of the retina)

**شبکیہ کی بیش دمویت** (hyperæmia)' جب خفیف ہو تو وہ قرص کی سرخی کی زیادتی سے اور اُس کے حاشیوں کے خفیف تخطط (striation) کی وجہ سے شناخت کی جا سکتی ہے۔ ایسی حالت اکثر اُن لوگوں میں پائی جاتی ہے جنھیں نقائص انعطاف (errors of refraction) (نہاکتِ بصر: asthenopia) کی شکایت ہو' اور اُن پیشہ وروں میں جنھیں اپنے پیشہ کی وجہ سے آنکھوں کو زیادہ تیز روشنی یا حرارت میں منکشف کرنا پڑتا ہو۔ نمایاں شریانی بیش دمویت (arterial hyperæmia) شبکیہ اور اس کے گرد و پیش کی عینی ساختوں کے التہاب کا لازمہ ہوتی ہے۔ وریدی بیش دمویت دباؤ کے نتیجہ کے طور پر' بعض عمومی امراض (بالخصوص مرض قلب) میں' اور نہایت نمایاں شکل میں مرکزی ورید کی علقیت (thrombosis) میں دیکھی جاتی ہے۔

**شبکیہ کی عدم دمویت** (anæmia of the retina) یا تو محض کسی عمومی حالت کا عینی مظاہرہ ہو سکتی ہے' یا مقامی ہو سکتی ہے۔ آخر الذکر شکل حاد یا مزمن ہو سکتی ہے۔ حاد عدم دمویت کو شبکیہ کا

وقف الدم (ischæmia of the retina) کہتے ہیں۔ ممکن ہے کہ یہ تحبس (occlusion) (مرکزی شریان کی سداویت (embolism of the central artery) کا نتیجہ ہو، یا شبکی شرائین کے انضغاط، یا تشنج سے پیدا ہو جائے۔ اس عارضہ میں شبکی شرائین نہایت تنگ ہو جاتی ہیں، قرص میں شحوب (پھیکا پن) پایا جاتا ہے، اور نابینائی ہوتی ہے۔ ایسی حالت ہیضہ میں دیکھنے میں آتی ہے، اور عارضی طور پر شقیقہ (آدھا سیسی) (migraine) میں بھی پائی جاتی ہے۔ کونین کی مسمومیت وقف الدم کی ایسی مثال پیش کرتی ہے جس میں تیزیٔ نظر میں کچھ کمی اور ساتھ ہی میدانِ بصارت کی تنگی مستقل اور پائیدار طور پر واقع ہو جاتی ہے۔ عدم دمویت کی مزمن شکل اکثر شبکیہ کے ذبول پیدا کرنے والے امراض کے بعد دیکھنے میں آتی ہے۔ ایسی حالت میں عروقِ دمویہ نسبتہً زیادہ تنگ ہو جاتے ہیں، بلکہ متبدل ہو کر باریک خالی تاگوں کی طرح معلوم ہوتے ہیں۔

285

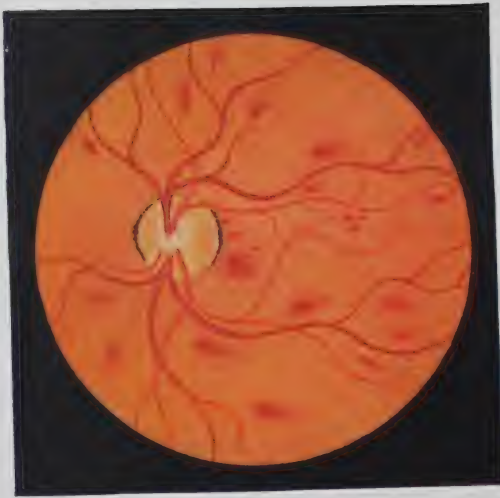
### شبکیہ میں نزفات (hæmorrhages in the retina)

(شبکی نزفات، شکل ۲۲۸، صفحہ ۱۰۹) اکثر التہاب کی کسی امارت کے بغیر واقع ہوتے ہیں۔

**معروضی امارات** (objective signs)۔ یہ نزفات جسامت شکل اور محلِ وقوع کے لحاظ سے مختلف ہوتے ہیں، اور اکثر و بیشتر بڑے عروقِ دمویہ کے قرب وجوار میں پائے جاتے ہیں۔ جب یہ عصبی ریشی طبقہ (nerve fibre layer) میں واقع ہوتے ہیں تو مخطط یا شعلہ نما شکل کے ہوتے ہیں، اور جب زیادہ گہرے ہوتے ہیں تو گول یا بے قاعدہ خاکہ

(گردہ) رکھتے ہیں بعض اوقات ایک بڑا اور گول وعائیدر اجتماع (extravasation) لطخہ (میکیولا) کے خطے میں، شبکیہ اور زجاجیہ کے درمیان، دکھائی دیتا ہے - اسے تحت الزجاجیہ نزف (sub-hyaloid hæmorrhage) کہتے ہیں - شبکی نزفات آہستہ آہستہ جذب ہوتے ہیں - ممکن ہے کہ چھوٹے نزفات اپنے کوئی آثار باقی نہ چھوڑیں، لیکن اُن کے مقام کا پتہ اکثر سپید دھبوں سے چلتا ہے، جو بعض اوقات رنگدار ہوتے ہیں -

**موضوعی علامات** (subjective symptoms) - بصارت کے خلل کا انحصار نزف کی جسامت اور بالخصوص اُس کے محلِ وقوع پر ہوتا ہے - اگر نزف لطخہ کے مقام پر ہے تو بصارت کم ہو جاتی ہے - اگر شبکیہ کی بافت کو مضرت پہنچی ہے تو ایک ظلمہ (scotoma) پیدا ہو جاتا ہے - ممکن ہے کہ تحت الزجاجیہ نزف جذب ہو جانے کے بعد بصارت میں کوئی مستقل تبدیلی نہ پیدا کرے، کیونکہ اس میں شبکیہ غیر ماؤف رہتا ہے -

**بحث اسباب** - شبکی نزفات کے اسباب حسب ذیل ہیں: (۱) تضررات (چوٹیں) - (۲) شبکیہ اور مشیمیہ (choroid) کے عروق کا مقامی مرض - (۳) عروق دمویہ کی مرضی حالت، بالخصوص اتھیروما - یہ عارضہ عموماً قلب اور گردے کے مرض کے ساتھ وابستہ ہوتا ہے، زیادہ تر سن رسیدہ اشخاص میں پایا جاتا ہے، اور اکثر سکتۂ دماغی (cerebral apoplexy) کے خطرہ کی خبر دیتا ہے - (۴) دورانِ خون کے اختلالات جو سدادیت (embolism) اور علقیت (thrombosis) پیدا کر دیتے ہیں، نیز نوزائیدہ بچوں میں اور عملیوں کے بعد نزفات کا سبب ہوتے

شکل ۲۲۸ ۔ شبکیه مین نزفات

شکل ۲۲۹ ۔ شریانی صلابت (Arterio-sclerosis)

مقابل صفحه ۱۰۰

ہیں ۔ (۵) مصراعی مرضِ قلب (valvular heart disease) اور تضخم قلب (cardiac hypertrophy) ۔ (۶) خون کے اجزائے ترکیبی میں اور عروقِ دمویہ کی دیواروں میں تغیرات، جو نقص الدم (اینیمیا)، بیض دمویت (leukæmia)، پرپیورا، داء الخفر (scurvy) تقیح الدم (پائیمیا) اور عفونۃ الدم (septicæmia)، ملیریائی بخاروں، زہروں وغیرہ میں دیکھے جاتے ہیں ۔

علاج ۔ داعیہ علاج یہ ہے کہ تسبیبی عامل کا تدارک کیا جائے ۔ مقامی طور پر استعمال کے لئے کوئی علاج نہیں ہے ۔

صلابتِ شریان (arterio-sclerosis) میں قعرِ چشم کے تغیرات عام انذار میں بھی اہمیت رکھتے ہیں، کیونکہ یہاں اس قسم کے اضرار (lesions) کا پایا جانا اس امر کی دلیل ہے کہ جسم کے دوسرے حصوں میں بھی، اور بالخصوص دماغ میں، ایسے ہی تغیرات موجود ہیں ۔ ممکن ہے کہ اس خطرناک عروقی ضرر کی موجودگی کا پتہ سب سے پہلے چشم بینی شہادت ہی سے چلے، اور قعرِ چشم مندرجۂ ذیل میں سے تمام تغیرات یا کوئی ایک تغیر پیش کرے (شکل ۲۲۹، صفحہ ۱۹) : عروقِ دمویہ کی زیادہ پیچیدگی اور منکے دار شکل (خرزیت) ۔ شرائین کی نسبتہً زیادہ غیر شفافیت (تکدر) اور مرکزی روشن دھاری کا چوڑا پن ۔ اس مقام پر کہ جہاں شریانیں وریدوں کا تقاطع کرتی ہیں وریدوں کے تسلسل کا بظاہر منقطع ہو جانا اور ان مقامات سے ذرا ہی آگے ان کا پھیل جانا ۔ عروق کے ممر کے ساتھ ساتھ سپید خطوط (گرد عروقی التہاب : peri-vasculitis) ۔ قرص کے قریب، عروقِ دمویہ کے ساتھ ساتھ، یا دھبوں کے طور پر منتشر صورت میں شبکیہ کا اذیما ۔

**مرکزی شریان کا تسدّد** (obstruction of the central artery) - اگر شبکیہ کی مرکزی شریان کسی غیر سرایت زدہ بدّا (embolus) سے مسدود ہو جائے، یا اُس میں شریانی صلابت کی وجہ سے پیدا شدہ حلقہ (thrombus) کی ڈاٹ لگ جائے تو اِس سے ناگہانی بینائی پیدا ہو جاتی ہے، جسے بعض اوقات مریض خود نہیں پہچانتا کیونکہ یہ نابینائی عموماً یک جانبی ہوتی ہے اور اِس کے ساتھ کوئی درد بھی نہیں ہوتا۔ اِس طرح ماؤف ہونے والی آنکھ عموماً بائیں ہوتی ہے۔

**علامات** - خارجی اَمارات (signs) نہیں ہوتے، مگر چشم بینی تصویر نہایت مخصوص و ممیز ہوتی ہے۔ چند ہی گھنٹوں کے اندر قعرِ چشم ہلکے پیلے رنگ کا اور اُذیمائی، یا خاکستری، بلکہ دودھیا ہو جاتا ہے۔ یہ قرص اور لُطخہ (میکیولا) کے قریب نہایت نمایاں ہوتا ہے، اور محیط کی طرف ہلکا ہو جاتا ہے۔ نقرہ (fovea) کے مقام پر ایک شاہ دانہ (چیری) جیسا سُرخ دھبہ ہوتا ہے، جو قربِ جوار کے خاکستری سپید رنگ کے شبکیہ کے مقابلہ میں نمایاں طور پر علیحدہ نظر آتا ہے۔ یہ مشیمیہ (کورائڈ) کے سُرخ رنگ کی وجہ سے ہوتا ہے، جو اِس رقبہ کے مقابل کے نہایت پتلے شبکیہ میں سے دکھائی دیتا ہے۔ شرائین نہایت پتلی ہوتی ہیں اور اُن کا تعاقب قرص سے تھوڑے ہی فاصلہ تک کیا جا سکتا ہے۔ ممکن ہے کہ اِس سے آگے وہ بالکل غائب ہو جائیں۔ وریدوں میں بھی خون معمولی مقدار سے کم ہوتا ہے۔ ممکن ہے کہ چھوٹے چھوٹے نزف موجود ہوں۔ کرۂ چشم کو دبانے سے شریانی نبضان تو نہیں پیدا ہوتا، مگر خون کے ٹوٹے ہوئے ستونوں کا منظر پیدا ہو جاتا

ہے، جن کے درمیان صاف فضائیں ہوتی ہیں۔

نابینائی کامل اور ناگہانی ہوتی ہے، اور ادراکِ نور تک کا فقدان ہوتا ہے۔ کبھی کبھی اچھی مرکزی بصارت محفوظ رہ جاتی ہے۔ ایسا ایک چھوٹی لُطخی شاخ (macular branch) کی موجودگی کی وجہ سے ہوتا ہے، جو مرکزی شریان سے اُس کی دوشاخگی کے نیچے سے پھوٹ نکلتی ہے، جہاں عموماً سداد (ایمبولس) پھنس کر جم جاتا ہے۔ یا ایک ہدبی شبکی شریان (cilio-retinal artery) (شبکی نظام اور ہدبی نظام کے درمیان تفمم) کی موجودگی کی وجہ سے مرکزی بصارت محفوظ رہتی ہے۔ لیکن ایسی استثنائی حالتوں میں بھی میدانِ بصارت کا بیشتر حصہ معدوم ہوجاتا ہے۔

287

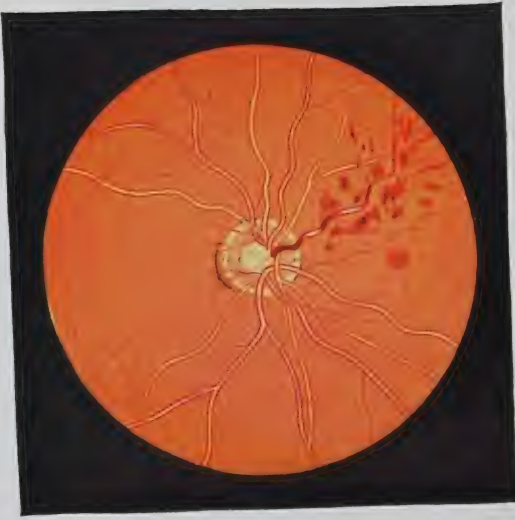
اگر مرکزی شریان کے تنہ کی سدادیت چند روز تک قائم رہے تو شبکیہ میں انحطاط واقع ہوجاتا ہے، اور چند ہفتوں کے بعد ذبول (atrophy) شروع ہوجاتا ہے۔ اُذیما کم ہونے لگتا ہے، قرص ذبول ہوجاتا ہے، اور عروق دمویہ ٹھٹھر جاتے ہیں یا اُن کی بجائے صرف سفید لکیریں باقی رہ جاتی ہیں۔

مندرجۂ بالا بیان کا اِطلاق اُن حالتوں پر ہوتا ہے جن میں مرکزی شریان کا خاص تنہ مسدود ہوگیا ہو۔ مگر یہ ممکن ہے کہ سداد مرکزی شریان کی شاخوں میں سے کسی ایک شاخ کے اندر پھنس کر جم جائے۔ ایسی حالتوں میں نقصانِ بصارت اور تغیراتِ پس منظر اُسی رقبہ تک محدود ہونگے جسے مسدود شاخ سے رسد پہنچتی تھی۔ کبھی کبھی سداد (ایمبولس) نظر بھی آسکتا ہے، لیکن عام طور پر اُس کی موجودگی ایک ورم سے ظاہر ہوتی ہے

جو شریان میں پیدا ہو جاتا ہے، اور اِس سے آگے وہ شریان پتلی ہوتی ہے یا معدوم ہو جاتی ہے۔

**بحث اسباب** - مرکزی شریان کی مسدودی بیشتر اوقات مصراعی مرضِ قلب (valvular heart disease) کی وجہ سے ہوتی ہے، اور اِس سے کم موقعوں پر اُس کا سبب اَتھیروما، انورسما، مرضِ برائٹ اور حمل ہو سکتا ہے۔ مرکزی شریان کا علقہ (تھرامبس) بھی بعینہٖ وہی آثار و علامات پیدا کر سکتا ہے جو سِدادیت (ایمبولزم) میں ہوتے ہیں، چنانچہ ایسی صورتوں میں تفریقی تشخیص مشکل یا ناممکن ہوتی ہے۔ اُن شاذ مثالوں میں جن میں مریض کی بصارت بحال ہو گئی، مسدودی غالباً شریان کی دیواروں کے عارضی تشنج کی وجہ سے واقع ہو گئی تھی۔

**علاج** شاذ ہی کارگر ہوتا ہے۔ اگر اوائلِ مرض ہی میں مریض کو دیکھا جائے تو بزلِ قرنیہ (paracentesis of cornea)، کرۂ چشم کی مالش، اور اَیمِل نائٹرائٹ کے نشوق (inhalations) استعمال کیے جاتے ہیں، تاکہ ڈاٹ (سِداد) یہاں سے نکلکر کسی چھوٹی شاخ میں چلا جائے جہاں وہ نسبتہً کم خطرناک نتائج پیدا کرے گا۔ چند حالتوں میں اس طرح کا علاج کارگر ثابت ہوا ہے۔

**مرکزی ورید کی علقیت** (thrombosis of the central vein) (شکل ۲۳۱، صفحہ ۲۰) اُن سن رسیدہ اشخاص میں واقع ہو سکتی ہے جنھیں اَتھیروما یا مرضِ قلب کا عارضہ لاحق ہو۔ یہ علقیت چشم خانہ کے خلوی التہاب (cellulitis) کے بعد بھی پیدا ہو جاتی ہے اور نسبتہً نوعمر اشخاص میں عروقی دیوار کے علقی وریدی التہاب

شکل ۲۳۰ - شبکیہ کی مرکزی ورید کی شاخ
کی علقیت (thrombosis)

شکل ۲۳۱ - شبکیہ کی مرکزی ورید کی مکمل علقیت

مقابل صفحہ ۱۰۴

(thrombo-phlebitis) سے بھی واقع ہو سکتی ہے - نیز یہ نزفی التہاب شبکیہ (hæmorrhagic retinitis) کے اسباب میں سے ایک سبب ہوتی ہے - یہ کامل یا جزئی ہو سکتی ہے - اِس عارضہ میں بصارت میں کمی ہو جاتی ہے، یہ کمی یا تو تمام ترمیدان پر حاوی ہوتی ہے، یا اگر صرف ایک شاخ ماؤف ہو تو شبکیہ کے اُسی حصہ تک محدود ہوتی ہے جسے اِس شاخ سے رسد پہنچتی تھی - وریدیں بہت محتقن (engorged) اور پیچدار اور شریانیں نہایت چھوٹی ہوتی ہیں، متعدد بڑے بڑے نزفات ہوتے ہیں، اور قرص کے حاشیے غیر ممیز ہوتے ہیں -

288

انذار (prognosis) بُرا ہوتا ہے، بالخصوص اُن مریضوں میں جن میں صلابتِ شریان موجود ہو، اور عصبِ بصری کے ذبول کی وجہ سے بصارت عموماً مستقل طور پر ماؤف ہو جاتی ہے لیکن نسبتہً کم مریضوں میں، چند ماہ گذر جانے کے بعد، انذار جیسا کہ عام طور پر خیال کیا جاتا ہے اُس کی نسبت بہت بہتر ہو سکتا ہے - ایک ہی شاخ کے عوارض میں (شکل ۲۳۰) شفائے کامل کا بہت زیادہ امکان ہوتا ہے - ایک کثیر الوقوع پیچیدگی یہ ہے کہ بعد میں تناؤ زیادہ ہو جاتا ہے، جس کی وجہ یہ ہوتی ہے کہ چپچپا البیومینی رشحہ (exudate) تقطیری زاویہ کو مسدود کر دیتا ہے -

**علاج** - ابتدائی درجوں میں کامل آرام و سکون، عفونتی ماسکوں کا اخراج، قابض حدقہ ادویہ (miotics) کا استعمال - اگر تناؤ زیادہ ہو جائے تو ترفانی علیہ داعیۂ علاج ہے، بشرطیکہ کسی قدر بصارت باقی ہو، ورنہ ازالۂ درد کے لیے اِنقاف (enucleation) -

# شبکیہ کا لونی انحطاط یا لونی التہاب شبکیہ

(pigmentary degeneration of the retina.
or retinitis pigmentosa)

یہ التہاب شبکیہ کی ایک مزمن شکل ہے، جو خراب سے خراب تر ہوتے جانے کا رجحان رکھتی ہے، اور جس میں شبکیہ کا ذبول ہوتا ہے اور ساتھ ہی لونی سرحلمہ کا رنگ وہاں سے منتقل ہو کر اندرونی تہوں میں چلا جاتا ہے۔

**علامات** - شب کوری (روز بینی :hemeralopia)، میدانِ بصارت کی ہم مرکزی تنگی (concentric contraction) بصارت میں ترقی پذیر کمی یہاں تک کہ زیادتیٔ عمر کے ساتھ کامل نابینائی واقع ہو جاتی ہے۔

اوائلِ زندگی میں اچھی تنویر کی حالت میں میدانِ بصارت کی وسعت میں محض خفیف سی کمی ہوتی ہے، اور مرکزی بصارت اکثر بالکل درست اور کامل رہتی ہے۔ لیکن کمزور تنویر (دھیمی روشنی) کی حالت میں شبکیہ کے محیطی حصے ردِّ عمل ظاہر نہیں کرتے (متاثر نہیں ہوتے) اور اِس وجہ سے مریض رات کے وقت اپنا راستہ نہیں معلوم کر سکتا، کیونکہ میدانِ بصارت چھوٹا ہوتا ہے جیسے جیسے عمر بڑھتی جاتی ہے اچھی تنویر (روشنی) کے ساتھ بھی میدانِ بصارت سکڑتا جاتا ہے۔ بالآخر زیادہ عمر میں مرکزی بصارت ادنیٰ درجہ کی ہو جاتی ہے، اور نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ بتدریج کامل نابینائی طاری ہو جاتی ہے۔

معلوم ہوا ہے کہ میدانِ بصارت ایک مخصوص اور ممیز طریقہ سے

زوال پذیر ہوتا ہے - ایک حلقہ دار ظلمہ، جو ابتداءً نامکمل ہوتا ہے، ۴۰ درجہ اور ۱۰ درجہ کے دائروں کے درمیان پیدا ہوجاتا ہے - پھر میدانِ بصارت کا زوال مندرجۂ ذیل ترتیب کے ساتھ بڑھتا جاتا ہے: (۱) انتہائی زیریں حصہ - (۲) بالائی اور بیرونی حصے - (۳) زیریں اور بیرونی حصے - (۴) انفی نصف، اور بالآخر (۵) مرکزی حصہ -

چشم بینی امتحان (شکل ۲۳۲، صفحہ ۲) سے قعرِ چشم کے محیط میں سیاہ دھبے نظر آتے ھیں - یہ شاخدار خلیتوں کی شکل کے ہوتے ہیں، اُن جسیمات کی طرح جو الحاقی عظمی زائدے رکھتے ہوں، اور بالخصوص عروقِ دمویہ کے ساتھ ساتھ پائے جاتے ہیں - چند سال کے دوران میں نئے دھبے بنجاتے ہیں، اور اِس طریقہ سے یہ لونی حلقہ رفتہ رفتہ قرص کے قریب پہنچ جاتا ہے - شبکیہ کی لونی تہ سے لونی مادہ منتقل ہوجانے کی وجہ سے مشیمیتی عروق (choroidal vessels) صاف نظر آنے لگتے ہیں - قرص اور شبکیہ مذبول ھوجاتے ھیں - قرص زردی مائل رنگ کا اور مومی نظر آتا ہے - شبکیہ کی شرائین نہایت چھوٹی ہوتی ہیں، اور محیط میں محض تاگوں جیسی ہوجاتی ہیں -

لونی التہابِ شبکیہ کے بعض اصابات ایسے ہوتے ہیں جن میں اِس مرض کے تمام علامات موجود پائے جاتے ہیں اور چشم بین سے بجز لون کی موجودگی کے دوسرے تمام تغیرات نظر آتے ہیں لیکن بعض حالتیں ایسی بھی ملتی ہیں جن میں رنگ کا پھیلاؤ خلافِ معمول اور بے قاعدگی کے ساتھ ہوتا ہے -

آتشکی التہابِ مشیمیہ و شبکیہ (syphilitic choroido-retinitis)

بھی وہی تصویر پیش کرسکتا ہے جو لونی التہاب شبکیہ (retinitis pigmentosa) میں نظر آتی ہے، لیکن مشیمیتی ذبول کی چکتیوں کی وضع سے اُس کی تفریقی تشخیص کی جاسکتی ہے۔

**وقوع۔** یہ مرض دونوں آنکھوں کو ماؤف کرتا ہے، اور یا تو پیدائشی ہوتا ہے یا زمانۂ طفلی میں نموپذیر ہوتا ہے۔ یہ موروثی ہوتا ہے اور اکثر یک جدی (consanguineous) شادیوں کی اولاد میں پایا جاتا ہے۔ اکثر اوقات دوسرے پیدائشی نقائص (مثلاً بہراپن اور ناقص ذہانت) موجود ہوتے ہیں۔ اِس کے ساتھ مؤخر قطبی نزول (posterior polar cataract) اور دوسری عینی خلاف قاعدگیاں (ocular anomalies) بطور پیچیدگی کے موجود ہوسکتی ہیں۔

**امراضیات۔** بعضوں کا خیال ہے کہ شبکیہ کا یہ مرض ترقی پذیر انحطاط شعری مشیمیہ (chorio-capillaris) کے انحطاط سے شروع ہوتا ہے جس سے شبکیہ کے بیرونی طبقات اپنے تغذیہ سے محروم رہ جاتے ہیں۔ دوسروں کا خیال ہے کہ یہ اولاً لونی نسیجہ (pigment epithelium) کا تغیّر ہے، جس میں لونی خلیے منتقل ہوکر شبکیہ کے اندر اور عروقِ دمویہ کے گرد چلے جاتے ہیں عصی ومخروطات (rods and cones) انحطاط یافتہ ہوجاتے ہیں اور ان کی جگہ عصبی سریشں (نیوروگلایا) لے لیتا ہے، جو ریشہہائے مؤلر کی توسیع زیادتی اور جیش پرورش سے پیدا ہوجاتا ہے۔ انتصالی بافت اور لونی حملہ کی ترقی کے ساتھ ساتھ شبکیہ ذبولی ہوتا جاتا ہے، اور عقدی خلیے تلف ہوکر اُن کے محور اُستوانے اور عصب بصری دونوں انحطاط یافتہ ہوجاتے ہیں۔ اِس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ ترقی یافتہ

290

درجے میں تمام عصبی عناصر غائب ہوتے ہیں اور اُن کی جگہ سریشی بافت لے لیتی ہے، جس کے اندر لون کے تودے جمے ہوئے ہوتے ہیں۔ پھر شبکیہ مشیمیہ سے چپکا ہوا ہوتا ہے۔ مشیمیہ (کورائڈ) کے اور شبکیہ کے عروقِ دمویہ زجاجی (ہیالینی) اور دروں عروقی تسدّدی تغیرات (endovascular obliterating changes) میں مبتلا ہو جاتے ہیں۔ یہ تمام تغیرآت خطِ استوا پر یا اُس کے قریب شروع ہوتے ہیں اور پھر آگے اور پیچھے کو پھیل جاتے ہیں۔ لیکن خطِ محض اواخرِ مرض میں ماؤف ہوتا ہے۔

علاج سے کوئی فائدہ نہیں ہوتا۔

سفیدی مائل مُتَنَقّط التہابِ شبکیہ (retinitis punctata albescens) ایک شاذ مرض ہے، جس میں لونی التہابِ شبکیہ (retinitis pigmentosa) کی تمام معروضی علامات موجود ہوتی ہیں۔ لونیت نہیں ہوتی، مگر سارے قعرِ چشم میں چھوٹے چھوٹے سپید دھبے بکھرے ہوئے ہوتے ہیں۔ یہ مرض آہستہ آہستہ ترقی کرتا رہتا ہے، اور لاعلاج ہے۔

## انفصالِ شبکیہ

(detachment of the retina)

شبکیہ کے مشیمیہ سے جُدا ہو جانے کو انفصالِ (علیحدگی) شبکیہ کہتے ہیں۔ عموماً اس نام سے وہ علیحدگی مراد ہوتی ہے جو مصل (سیرم) کی وجہ سے پیدا ہو جاتی ہے، لیکن شبکیہ کی علیحدگی زیرِ شبکی نزف (sub-retinal hæmorrhage)، ارتشاح (exudation)، یا رسولی کا

نتیجہ بھی ہو سکتی ہے۔

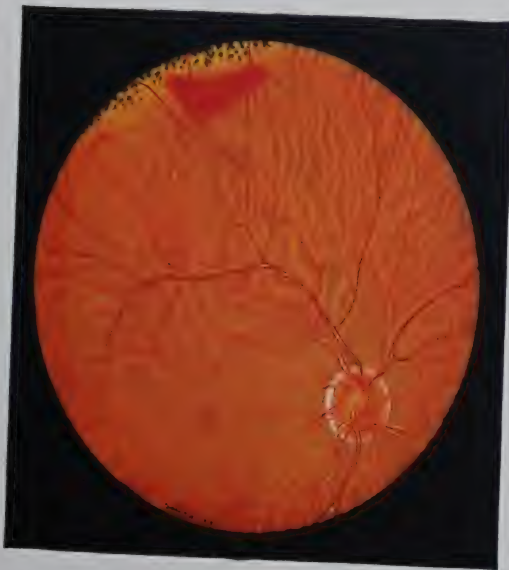
**علامات**۔ میدان کے اُس حصہ میں جو انفصالِ شبکیہ کے مقابل ہے بصارت کم و بیش زائل ہو جاتی ہے، اور آنکھ کے سامنے ایک سیاہ بادل نظر آتا ہے۔ ابتدائی علامات مسخ البصر (metamorphopsia) اور روشنی کے چمکارے (شرارہ بینی : photopsia) ہیں۔ جب تک کہ نُطفہ (میکیولا) شامل نہ ہو مرکزی بصارت محفوظ رہتی ہے۔

**چشم بینی اَمارات** (ophthalmoscopic signs) کا انحصار انفصال کے درجے اور وسعت پر ہوتا ہے۔ جب انفصال چپٹا ہوتا ہے تو شبکیہ میں محض خفیف سا تغیر معلوم ہوتا ہے۔ وہ کسی قدر مکدّر ہوتا ہے، اور اُس کے عروق سیاہ اور پیچدار نظر آتے ہیں۔ ماؤف حصّے کے لیوَل کے اختلاف کی شناخت علیحدہ شدہ حصّے پر کی کسی عرقِ دموی کے انعطاف کے فرق سے کی جا سکتی ہے۔ جب انفصال سیدھا ڈھلواں ہوتا ہے (اور عموماً ایسا ہی ہوا کرتا ہے) تو وہ اکثر محیط کے قریب پایا جاتا ہے۔ ابتداءً وہ محدود وسعت کا ہوتا ہے۔ وہ شبکیہ کے کسی بھی حصے میں شروع ہو سکتا ہے، لیکن زیر شبکی سیّال کے نیچے بیٹھ جانے کا یہ نتیجہ ہوتا ہے کہ وہ عموماً نیچے پایا جاتا ہے۔ وہ بڑھنے اور کامل ہو جانے کا رجحان رکھتا ہے، اور پھر پورے شبکیہ کو ماؤف کر دیتا ہے۔ وہ ہلکے خاکستری یا نیلگوں خاکستری یا سبزی مائل شکنوں کا انبار پیش کرتا ہے (شکل ۲۳۳، صفحہ ۲۱) جن کے سپید اونچے ابھرے زجاجیہ کے اندر مختلف فاصلوں تک اُبھرے ہوئے ہوتے ہیں اور حرکاتِ چشم کے ساتھ جنبش کرتے ہیں۔ عروقِ دمویہ اِن شکنوں پر سے گذرتی ہیں اور اِنھیں کے ساتھ ساتھ جاتی ہیں، اور

شکل ۲۳۲ - لونی التهاب شبکیه (Retinitis Pigmentosa)

شکل ۲۳۳ - انفصال شبکیه (Detach- ment of Retina)

مقابل صفحہ ۱۱۰

شکل ۲۳۴ ۔ انفصال شبکیہ (detachment of retina) جس میں ایک بڑا چاك نظر آرہا ہے

شکل ۲۳۵ ۔ وهی قعر چشم برقی حرارت رسانی کے عملیہ کے بعد (after-diathermic operation)

مقابل صفحہ ۱۱۱

اِسی واسطے وہ نہایت پیچدار رہتی ہیں اور بعض مقامات پر پوشیدہ ہوجاتی ہیں۔ وہ نمایاں نظر آتی ہیں اور گہرے سُرخ، تقریباً سیاہ، رنگ کی ہوتی ہیں۔ بیشتر حالتوں میں جُدا شدہ شبکیہ میں ایک سوراخ یا کھونچا (صحفہ ۲۲) یا ایک محیطی چاک (انفصالِ ارتباط : disinsertion) پایا جاتا ہے۔ اول الذکر کا عام ترین محلِ وقوع بالائی اور بیرونی ربع ہے، اور انفصالِ ارتباط کا محلِ وقوع زیریں اور بیرونی ربع ہے۔ آخری درجوں میں عتماتِ زجاجیہ (opacities of vitreous) اور نزول الماء بھی اکثر مستزاد ہوجاتے ہیں۔ باقی ماندہ قعرِ چشم معمولی (طبعی) تصویر پیش کرتا ہے۔ خارجاً آنکھ طبعی نظر آتی ہے، لیکن اس کا تناؤ عموماً کم ہوجاتا ہے اور خزانۂ مقدم گہرا ہوجاتا ہے۔

**بحثِ اسباب** میںصلی انفصال مرض یا چوٹ کی وجہ سے ہوسکتا ہے۔ وہ التہابِ گردہ (nephritis) کے دوران میں واقع ہوسکتا ہے، اور حمل کے تسمم الدم (toxæmia of pregnancy) کی پیچیدگی کے طور پر بھی ہوسکتا ہے۔ ایسی حالتوں میں اِس کے وقوع سے پہلے زیرِ شبکی اُذیما (sub-retinal œdema) ہوا کرتا ہے، جس کا منبع شعری مشیمیہ (chorio-capillaris) ہوتا ہے۔

جب مرض کی وجہ سے ہو تو وہ عموماً اوسط درجہ (یعنے ۶ بصریہ تا ۱۲ بصریہ : 6 D. to 12 D.) کے قصر البصر (myopia) میں پایا جاتا ہے (زیادہ شدید درجوں میں نسبتہً کم عام ہے)، اور زجاجیہ کے مرض، التہابِ قزحیہ وجسیم ہدبی (iridocyclitis)، اور التہابِ قزحیہ و مشیمیہ (irido choroiditis) کے بعد۔ ایسے اصابات میں یہ حالت

غالباً زجاجیہ کے سُکڑ جانے کی وجہ سے پیدا ہوجاتی ہے، کیونکہ اِس سے شبکیہ اپنی اُس پیوستگی سے جو اُسے مشیمیہ کے ساتھ حاصل ہے کھنچکر جُدا ہوجاتا ہے۔

ضربی انفصال (traumatic detachment) عموماً گھونسہ لگنے کا نتیجہ ہوتا ہے۔ وہ کسی اتفاقی یا عملیتی زخم کے بعد بھی واقع ہوسکتا ہے، بالخصوص جبکہ زجاجیہ خارج ہوگیا ہو۔

اب شبکیہ میں سوراخوں یا چاکوں کے وقوع کی اہمیت پر بہت کچھ زور دیا جاتا ہے، اور یہ خیال کیا جاتا ہے کہ چونکہ یہ زجاجیہ کے سیّال حصّے کا دَوران شبکیہ کے نیچے آزادانہ ہونے دیتے ہیں، لہٰذا یہی انفصال کو قائم رکھنے والے خاص عامل ہیں۔ ایسے سوراخ شبکیہ کے اُن حصوں میں واقع ہونے کا رجحان رکھتے ہیں جو مرض یا چوٹ کی وجہ سے پہلے سے متضرر ہوں۔

تشخیص بآسانی ہوجاتی ہے، بالخصوص چشم بین کو ایک فٹ فاصلہ پر اور ثقبۂ نظر (sight-hole) میں ۸ بصریہ (8 D.) یا ۱۰ بصریہ (10 D.) کا محدب عدسہ رکھکر۔ لیکن بعض اوقات یہ فیصلہ کرنا مشکل ہوتا ہے کہ انفصال اصلی ہے یا مشیمیہ کی رسولی کی وجہ سے ہے (صفحہ 208)۔

انذار جو پہلے نہایت ناموافق سمجھا جاتا تھا اُن عملیات کے رائج ہونے کے بعد سے نسبتہً بہت امید افزا ہوگیا ہے، جو سوراخوں اور چاکوں کو بند کرنے اور مقامِ انفصال پر انضمامی التہاب کا ایک رقبہ پیدا کرکے شبکیہ کو مشیمیہ سے مکرر چسپاں کرنے کے لئے ایجاد کئے گئے ہیں۔ گذشتہ چند سالوں کے دَوران میں اِسطرح علاج کردہ مریضوں میں سے ۳۰ تا ۷۰ فیصد کے شفایاب ہونے کا اندراج ہوا ہے۔ عملیتی علاج اوائلِ مرض

292

ہی میں ہونا ضروری ہے کیونکہ جدا شدہ شبکیہ کے مذبول ہونے اور انفصال کے کامل ہوجانے کا رجحان ہوتا ہے - عملیہ کے بعد کرر چسپیدگی کے موقعے، تازہ اصابات میں اور اُن اصابات میں جو ضربہ سے پیدا ہوجائیں بہترین ہوتے ہیں - یہ موقعے شدید قصر البصر (high myopia) میں نسبتہً کم امید افزا، اور لاعدسیت (aphakia) اور کہنہ التہاب قزحیہ و جسم ہدبی (old iridocyclitis) میں ادنیٰ اور خفیف ہوتے ہیں - کہنہ (دو سال سے اوپر کے) مریضوں میں کامیابی کا کوئی اِمکان نہیں ہوتا - تاوقتیکہ عملیہ کے ذریعہ شبکیہ مکرر چسپاں نہ کیا جاسکے، یا اگر اُس کا علاج نہ کیا جائے تو انفصال عموماً پھیلتا اور مکمل ہوجاتا ہے اور اِس کا نتیجہ نابینائی ہوتا ہے، اگرچہ خود بخود مکرر چسپیدگی کی شاذ حالتیں بھی مندرج ہوئی ہیں مستقبل کی امید (تباشیر) اُسوقت بہت بہتر ہوتی ہے جبکہ انفصال التہابِ گردہ (nephritis) کی پیچیدگی ہو، اور بالخصوص جبکہ وہ حمل کے تسمم الدم (toxæmia of pregnancy) کے ساتھ واقع ہو - آخرالذکر حالت میں مکرر چسپیدگی عموماً خود بخود واقع ہوجاتی ہے -

**علاج** - موافق حالتوں میں عملیۂ داعیۂ علاج ہے اور یہی شبکیہ کو مکرر چسپاں کرنے کا واحد ذریعہ ہے - پہلے تازہ اصابات میں بے عملیہ علاج اختیار کیا جاتا تھا، اور وہ یہ ہوتا کہ مریض کو بستر میں چت لٹا کر کامل آرام و سکون سے رکھا جاتا، ایٹروپین ٹپکائی جاتی، ایک محکم دو چشمی (binocular) پٹی باندھی جاتی، آیوڈائڈز دئے جاتے اور پسینہ لایا جاتا - یہ صبر آزما طریقۂ علاج کم از کم ایک مہینے تک جاری رکھا جاتا لیکن شاذ ہی کامیاب ہوتا - مؤخر صلبیہ شگافی (posterior sclerotomy)، معلولِ نماسہ کا

زیرِ ملتحمی اشراب، اور مقامِ انفصال سے اوپر صلبیہ کی ترفان کاری (trephining) اور ساتھ ہی زیرِ شبکی سیال کا امتصاص (aspiration) یہ سب یکساں طور پر بے کار ثابت ہوئے۔

اب تمام عملیات کا مطمحِ نظر یہی ہوتا ہے کہ شبکیہ کے سوراخ یا چاک کے گرد ضربی انضمامی التہابِ مشیمیہ (traumatic adhesive choroiditis) کا ایک خط پیدا کر دیا جائے۔ جب زیرِ شبکی سیال کو خارج ہونے دیا جاتا ہے تو شبکیہ پیچھے گر کر اپنی اصلی وضع پر آجاتا اور اِن مقامات پر مشیمیہ سے مکرر چسپاں ہو جاتا ہے۔ 293

تازہ اصابات میں مریض کو فوراً بستر پر لٹا دینا چاہیے، اور ایٹروپین ٹپکا کر سوراخوں یا چاکوں کو اچھی طرح تلاش کرنا چاہیے۔ اگر وہ مل جائیں تو اُن کے محلِ وقوع کی تعیین کر لینی چاہیے۔ چشم بینی امتحان کی حد ایک نقطے تک پھیلتی ہے جو حاشیۂ مسنن (ora serrata) کے بالکل پیچھے ہی ہوتا ہے، اور یہ حدِ قرنیہ (لمبس) سے ۸ ملی میٹر پیچھے سمجھی جاتی ہے۔ شدید قصیر البصر آنکھوں میں اُس کا اندازہ ۹ ملی میٹر کیا جاتا ہے۔ امتحان کی حد سے سوراخ یا چاک کے سب سے زیادہ اندرونی حصے کے فاصلہ کی تخمین قرصی قطروں (disc diameters) (یعنے ۵ ر۱ ملی میٹر) میں کی جاتی ہے۔ حدِ قرنیہ سے اُس کا کیا فاصلہ ہے، یہ دریافت کرنے کے لئے اُس میں ۸ ملی میٹر (یا ۹ ملی میٹر) کا اضافہ کر دینا چاہیے۔ مثلاً ایک سوراخ جو محیط سے ۳ قرصی قطر فاصلہ پر ہے، وہ حدِ قرنیہ سے ۵ ر۴ ملی میٹر + ۸ ملی میٹر یعنے ۵ ر۱۲ ملی میٹر فاصلہ پر ہوتا ہے۔ جس خطِ نصف النہار میں وہ واقع ہے اُسے گھڑی کے اعداد جیسی ترقیم (clock-like notation) کے ذریعہ

ظاہر کیا جاتا ہے۔

حال ہی میں رائج شدہ عملیات سے پہلے (گونین : Gonin کے) عملیہ میں صلبیہ کو منکشف کرکے اُسے سوراخ کے بالمقابل ایک چھوٹے حقیقی مکواۃ (actual cautery) سے چھید دیا جاتا اور ازاں بعد اُس کے بجائے ایک برقی مکواۃ (electric cautery) سے کام لیا جاتا، جس کا مقصد یہ ہوتا ہے کہ سوراخ کی کوروں کو داغ کر التصاق و انضمام (چپک) پیدا کردیا جائے۔ اگرچہ یہ عملیہ بہت سی حالتوں میں نہایت کامیاب ہوتا ہے، تاہم اِس میں یہ دقت پیش آتی ہے کہ سوراخوں اور چاکوں کا تعیّنِ مقام زیادہ صحت کے ساتھ کرنا ہمیشہ آسان نہیں ہوتا، نیز یہ کہ نُدبی (scarred) شبکیہ میں ثانوی چاک پیدا ہوجانے کا رجحان پیدا ہوجاتا ہے۔ جب چاک بڑا یا سوراخ متعدد ہوں تو اُس وقت بھی مشکل پیش آتی ہے۔

پھر گِسٹ (Guist) نے سوراخ یا چاک کے گرد صلبیہ کی ترفینِ عدید (multiple trephining) کا عملیہ ایجاد کیا، جس میں ترفین کے بعد ہر ترفانی سوراخ کو کاسٹک پوٹاش کی ایک ننھی سی قلم کی نوک سے چھوکر اُس کی تعدیل فی الفور ½ فیصد ایسیٹک ایسڈ کے ذریعہ کردی جاتی ہے۔ اس کے بعد ایک موسّع نقطۂ دمعیہ (punctum dilator) کے ذریعہ تین یا زائد سوراخ کرکے زیرِ شبکی سیّال کو خارج کردیا جاتا ہے۔ اِس طریقہ سے نہایت کامیاب نتائج حاصل کیے جاسکتے ہیں، مگر یہ عملیہ بہت دیر طلب اور تھکا دینے والا ہوتا ہے۔

آجکل جو عملیتی طریقہ مقبول اور پسندیدہ ہے، وہ ترویب بذریعہ برقی حرارت رسانی (diathermic coagulation) ہے، جس میں

نہایت کمزور رَو استعمال کی جاتی ہے۔ اس کے دو طریقے مستعمل ہیں:
لارسن (Larsson) کا، اور سفار (Safar) کا۔ لارسن ایک کند برقیرہ (blunt electrode) استعمال کر کے ۵۰ تا ۶۰ ملی ایمپئیرز کی رَو منکشفہ صلبیہ میں سے سوراخ یا چاک کے گرد متعدد نقطوں پر گزارتا ہے۔ صلبیہ کی سطح پر سے خون پونچھ کر اسے خشک کر کے پھر اسے آبِ مُقطّر سے تر کر لیا جاتا ہے تاکہ وہ (صلبیہ) جلنے اور جھلسنے نہ پائے اور رَو کا انتشار نہ ہو سکے۔ جدید تر اور زیادہ اُستوار برقیروں کی وجہ سے اب صلبیہ کو سطح تر کرنے کی ضرورت بھی باقی نہیں رہی۔ ہر بار رَو ۵ ثانیوں کے لیے لگائی جاتی ہے۔ ازاں بعد اِسطرح حدود متعین کردہ رقبہ میں کئی بار اسی طرح عمل کیا جاتا ہے، اور پھر زیر شبکی سیال کو خالی کر دیا جاتا ہے، یا تو سوراخ کے اوپر ترفین (trephining) کے ذریعہ یا برقی کواۃ (electric cautery) سے سوراخ کر کے۔ سفار (Safar) باریک سوزن نوک برقیرے (needle-pointed electrodes) استعمال کرتا ہے، جو خشک صلبیہ میں سے ہو کر زیر شبکی فضا کے اندر گزارے جاتے ہیں، اور جن میں یا تو ایک ایک سوئی ½۱ ملی میٹر لمبی ورنہ کئی سوئیاں ایک چھوٹی پلیٹ سے لگی ہوئی ہوتی ہیں۔ ہر سوزنی نوک کو ۳۰ ملی ایمپئیرز رَو کی ضرورت ہوتی ہے، جو ایک تا ۲ ثانیہ لگائی جاتی ہے۔ جب یہ نوکیں باہر نکال لی جاتی ہیں تو باریک سوراخوں کی راہ سے زیر شبکی سیال خارج ہوتا ہے۔ بعض اوقات اِن دونوں طریقوں کو ایک ساتھ جمع کر لیا جاتا ہے، جیسے کہ عملیۂ ویوی (Weve's operation) میں۔ منکشفہ صلبیہ پر ملتحمہ کو واپس رکھ کر ٹانکے لگا دئے جاتے ہیں۔ ایٹروپین ٹپکائی جاتی ہے۔ مریض کو

294

بستر پر لٹا کر اور دونوں آنکھوں پر پٹی باندھ کر، دو ہفتوں تک اُسے پُرسکون اور خاموش رکھا جاتا ہے۔ اِس کے بعد ایک خاص قسم کی عینک لگانے کی اجازت دیجاتی ہے جس میں صرف ایک چھوٹا سا مرکزی سوراخ ہوتا ہے، جس سے یہ مقصد ہوتا ہے کہ مریض اپنی آنکھیں ایک ہی وضع میں رکھنے پر مجبور ہو۔ ایک ہفتہ اسی طرح گزارنے کے بعد مریض کو بستر سے اٹھنے کی اجازت دی جاتی ہے، اور وہ اُسی عینک کو اور ایک ہفتہ تک لگائے رہتا ہے۔ اسطرح بعد العملیہ علاج مجموعی طور پر ایک مہینے کا ہو جاتا ہے۔

295

# باب ۲۰

# عصب بصری کے امراض

## (DISEASES OF THE OPTIC NERVE)

تشریح۔ عصب بصری کو حسب ذیل حصوں میں تقسیم کیا جا سکتا ہے: (۱) درون عینی (intraocular) حصہ، یعنے شبکیہ (retina) (۲) محجری (orbital) حصہ جو کرۂ چشم سے سوراخ بصری (optic foramen) تک پھیلتا ہے۔ (۳) درون جمجمی (intracranial) حصہ، جو سوراخ بصری اور تقاطع (chiasm) کے درمیان واقع ہے۔

عصب بصری کا درون جمجمی حصہ مختصر اور چپٹا ہوتا ہے۔ سوراخ بصری ایک بے لچک اور نہ دبنے والا حلقہ بناتا ہے، جو التہاب یا چوٹ کی حالت میں اس عصب کو دبائے رکھتا ہے۔

یہ عصب کرۂ چشم کے پچھلے قطب سے قدرے اندر کی طرف صلبیہ (sclera) اور مشیمیہ (کورائڈ : choroid) کو چھیدتا ہے۔ اس مقام پر صلبیہ کی بیرونی تہیں اس عصب کے غلافوں کے ساتھ مسلسل ہو جاتی ہیں، اور اندرونی تہیں، مع متغیر شدہ مشیمیہ کے، سوراخ بصری پر عرضاً تن جاتی ہیں، اور عصب بصری

کے جداگانہ بنڈلوں کے گذرنے کے لئے متعدد فتحے (راستے) پیش کرتی ہیں۔ اِس چھلنی جیسی ترتیب کو ورقۂ غربالی (lamina cribrosa) کہتے ہیں۔ یہاں عصبی ریشے اپنی لُبّی تہ (medullary layer) سے مُبّرا ہوکر شفاف ہوجاتے ہیں شبکیہ کے نیول تک پہنچنے سے پہلے وہ جُدا ہوکر پھیل جاتے ہیں اور قرص (disc) کے وسط میں ایک قیف نما گڑھا چھوڑ دیتے ہیں (شکل ۴۳)، جو فعلیاتی اکھاف (physiological excavation) کے نام سے موسوم ہے۔

ورقۂ غربالی (لیمینا کربروزا) کرۂ چشم کی تہوں کا سب سے زیادہ کمزور حصہ ہے، اور جب تناؤ کی زیادتی ہوتی ہے تو یہی سب سے پہلے پیچھے ہٹ جاتا ہے۔ یہ عصب بصری کے بنڈلوں کو اتصالی بافت کے لیفی حلقوں سے گھیر لیتا ہے۔ جب ورم ہوجاتا ہے تو یہی حلقے مُضیّق بندوں (constricting bands) کا کام دیتے ہیں۔

عصب بصری کا مجری حصہ ایک سینی خم (sigmoid curve) پیش کرتا ہے جس کی وجہ سے آنکھ کا ڈھیلا آزادانہ حرکت کرسکتا ہے۔ یہ عصب عصبی ریشوں کے بنڈلوں سے بنتا ہے، جنھیں اتصالی بافت کے فاصلات ایک دوسرے سے جُدا کرتے ہیں۔ ان کے درمیان لمفی فضائیں ہوتی ہیں۔ عصب بصری تین پوششوں سے ملفوف ہوتا ہے (جو دماغ کے تینوں غلافوں سے پیدا ہوتی ہیں)، جنھیں حنونی (pial)، عنکبی (arachnoid)، اور جافی (dural) پوششوں کے نام سے موسوم کیا جاتا ہے۔ حنونی اور جافی پوششوں کے درمیان ایک فضا، بین غمدی فضا (intervaginal space) ہے، جسے عنکبی پوشش دو حصوں میں تقسیم کردیتی ہے۔ جو دو فضائیں اِس طرح بنتی ہیں وہ لمفی ہوتی ہیں۔ اُن میں درحلمہ کا استر ہوتا ہے، اور وہ متناظر دماغی فضاؤں سے رابطہ رکھتی ہیں۔ آگے کی طرف بین غمدی فضا ایک

بند منتہا (blind extrimity) میں ختم ہوتی ہے، اور پوششیں صلبیہ سے متحد ہو جاتی ہیں۔

296 کرۂ چشم سے تھوڑے ہی فاصلہ پر مرکزی شریان (central artery) (جو شریان عینی : ophthalmic کی ایک شاخ ہوتی ہے) اُس کے اندر داخل ہوتی ہے، اور مرکزی ورید (central vein) باہر نکلتی ہے۔ آخر الذکر فوقانی عینی ورید (superior ophthalmic vein) میں یا براہِ راست جوفِ کہفکی (cavernous sinus) میں خالی ہوتی ہے۔

عصبِ بصری کے عوارض میں حسب ذیل شامل ہیں: (۱) بیش دمویت (hyperæmia) (۲) التہاب (inflammation)، (۳) ذبول (atrophy)، اور (۴) سلعات (tumours)، یعنے رسولیاں۔

## بیش دمویت یا امتلائے قرصِ بصری

## (hyperæmia, or congestion of the optic disc)

طبعی قرص کا رنگ بہت مختلف ہوتا ہے، لہٰذا اکثر یہ فیصلہ کرنا مشکل ہوتا ہے کہ حلیمہ (papilla) ممتلی ہے یا نہیں۔ جب امتلا موجود ہوتا ہے تو وہ سرخی کی زیادتی سے (جو شعری اشراب : capillary injection کی وجہ سے ہوتی ہے)، قرص کے حاشیوں کے خفیف تکدر اور تخلّط سے (جو اکثر محیط کے کچھ حصہ تک محدود ہوتا ہے)، اور وریدوں کی کسی قدر پُری سے ظاہر ہوتا ہے۔

ایسی تصویر اکثر اوقات تعبِ چشم (eye-strain) میں دیکھی جاتی ہے، جو طویل النظری (hypermetropia) اور مبہم ماسکیت (astigmatism)

کے باعث، یا آنکھوں کے کثرتِ استعمال سے، یا ناکافی روشنی یا بہت تیز روشنی میں کام کرنے کے بعد پیدا ہو جائے۔ نیز وہ کرۂ چشم کے زیادہ گہرے حصوں کے التہابات کے ساتھ بھی پائی جاتی ہے۔ ممکن ہے کہ یہ التہابِ عصبِ بصری کا ابتدائی درجہ (incipient stage) ہو۔

التہابِ عصبِ بصری (inflammation of the optic nerve or optic neuritis) دو طرح کا ہوتا ہے:

۱۔ التہابِ حلیمہ (papillitis) یا دروں عینی التہابِ عصبِ بصری (intra-ocular optic neuritis)، جس میں حصۂ ماؤف عصبِ بصری کا سر ہوتا ہے، اور قرص میں واضح مرئی تغیرات پائے جاتے ہیں۔

۲۔ پس مقلی التہابِ عصبِ بصری (retrobulbar neuritis)، جو کرۂ چشم کے پیچھے کے عصبی ریشوں کو ماؤف کرتا ہے، اور جس میں قرص کے تغیرات خفیف یا غیر موجود ہوتے ہیں، اور التہاب کی موجودگی کا استنباط اکثر موضوعی علامات (subjective symptoms) سے کیا جاتا ہے۔

## التہابِ حلیمہ، دروں عینی التہابِ عصبِ بصری، یا قرصِ مختنق

**(papillitis, intra-ocular optic neuritis, or chocked disc)**

**علامات** - بصارت میں کم و بیش اختلال موجود ہوتا ہے۔ یہ اختلال عموماً معتدبہ ہوتا ہے، لیکن التہاب کی اُس شدت سے جو چشم بین سے ظاہر ہوتی ہے ہمیشہ متناسب نہیں ہوتا۔ کامل نابینائی بھی ہو سکتی ہے۔ میدانِ بصارت اکثر محیطاً سکڑا ہوا ہوتا ہے، بالخصوص رنگوں کے لئے۔

نیم بصری (hemiopia) یا ظلمے (scotomata) بھی ہو سکتے ہیں - درد نہیں ہوتا اور نہ کوئی خارجی امارت موجود ہوتی ہے -

چشم بینی امارات - حلیمہ متورم اور اُبھرا ہوا (شکل ۲۳۶) گلابی یا فتہ اور سفیدی مائل یا خاکستری رنگ کا معلوم ہوتا ہے، اور اکثر اس میں سفید دھبے اور نزفات پائے جاتے ہیں - اِس کا محلِ وقوع محض شبکیتی عروق دمویہ کے استدقاق سے پہچانا جاتا ہے، کیونکہ اس کے حاشئے غیر ممیز ہو کر بتدریج گردو پیش کے شبکیہ میں پھیل جاتے ہیں - شبکیتی عروق متغیر ہو جاتے ہیں، اور بعض مقامات پر اُن کا سلسلہ منقطع ہوتا ہے - شریانیں یا تو پتلی ہوتی ہیں یا طبعی قطریہ (normal calibre) رکھتی ہیں - وریدیں بہت پھولی ہوئی اور نہایت پیچدار ہوتی ہیں - آس پاس کا شبکیہ عموماً اُذیمائی اور ممتلی ہوتا ہے اور اس میں سفید چکتیاں اور نزفات موجود ہوتے ہیں - جب گردو پیش کے شبکیہ کا ایک بڑا حصہ ماؤف ہو جاتا ہے تو اِس عارضہ کو عصبی التہابِ شبکیہ (neuroretinitis) کہتے ہیں (صفحہ ۲۳) -

297

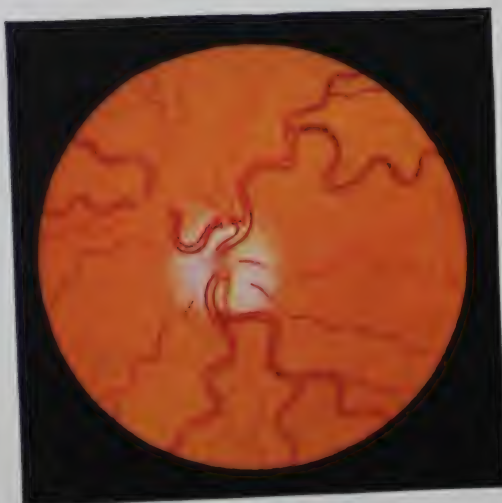
شکل ۲۳۶ - التہابِ حلیمہ [papillitis (قرص مختنق) (choked disc)]

بالائی حصہ چشم بینی منظر پیش کرتا ہے نیچے کا نصف حصہ طولی تراش ہے -

سریری شکلیں - سریری لحاظ سے ہم دو طرح کا التہابِ حلیمہ تمیز کر سکتے ہیں:

شکل ۲۳۷ - عصبی التهاب شبکیه
(Neuro-Retinitis)

شکل ۲۳۸ - قرص مختنق(choked disc)

مقابل صفحه ۱۲۲

(۱) قرصِ مختنق (choked disc)، جس میں ورم نمایاں ہوتا ہے اور یہ کم و بیش سختی کے ساتھ صرف قرص تک ہی محدود ہوتا ہے، اور اس کے ساتھ ہی وریدیں نہایت پھیلی ہوئی اور پیچدار ہوتی ہیں۔ اُذیما اور احتقان (engorgement) غالب خصائص ہوتے ہیں۔ (۲) نازل عصبی التہاب (descending neuritis)، جس میں قرص کا ورم اور اُبھار کم ہوتا ہے، وریدی پُری اور پیچیدگی بھی کم ہوتی ہے، مگر ارتشاح زیادہ ہوتا ہے اور یہ گرد و پیش کے شبکیہ کے اندر معتدبہ طور پر پھیل جاتا ہے۔ اِن حالتوں میں جو منظر پیدا ہوجاتا ہے وہ زیادہ تر التہاب کی طرف دلالت کرتا ہے۔ لیکن اِن دونوں قسموں کے درمیان، کیا بہ لحاظ امراضیات اور کیا باعتبار سبب کوئی واضح خطِ فاصل نہیں کھینچا جاسکتا، اور برزخی شکلیں (transitional forms) اکثر اوقات واقع ہوتی رہتی ہیں۔

**نصابِ مرض یا ممر** (course)۔ نصاب اگرچہ کبھی کبھی حاد بھی ہوتا ہے، لیکن عموماً مزمن ہوتا ہے اور مہینوں جاری رہتا ہے۔ ممکن ہے کہ مرضی تغیرات کم ہوجائیں اور قرص کا طبعی منظر بحال ہوکر اچھی بصارت محفوظ رہے (خاصکر آتشک زدہ مریضوں میں) لیکن عام قاعدہ یہ ہے کہ التہابِ حلیمہ کے بعد اکثر پس التہاب العصبی ذبول (post-neuritic atrophy) 298 واقع ہوتا ہے۔ قرص سفید یا خاکستری مائل سفید ہوجاتا ہے، اُس کے حاشیے واضح الحدود ہوتے ہیں لیکن ناہموار یا بے قاعدہ، اور وہ مشیمیہ (choroid) کے تغیرات سے گھرا ہوا ہوتا ہے، اور ساتھ ہی ارتشاح اتصالی بافت میں متبدل ہوجاتا ہے جو ورقۂ غربالی (لیمینا کرِبروزا) کو ڈھانک دیتی اور فعلیاتی تقعیر (physiological cup) کو پُر کردیتی ہے۔

شریانیں سکڑ جاتی ہیں اور سفید خطوط اُن کی حاشیہ بندی کرتے ہیں، مگر وریدیں بدستور پھیلی ہوئی اور پیچدار رہتی ہیں (شکل ۱۴۱ ۲، صفحہ ۲۴)
انذار ہمیشہ خطرناک ہوتا ہے۔ ذبول کے درجہ کا انحصار سابق التہابِ عصب پر ہوتا ہے، اور ذبول ہی کی کمی بیشی پر اس امر کا دارومدار ہوتا ہے کہ آیا بصارت بالآخر کارآمد ہوگی، یا بہت کم یا بالکل مفقود ہوجائے گی۔

بحثِ اسباب۔ التہابِ حُلیمہ (papillitis) تقریباً ہمیشہ دوجانبی ہوتا ہے، لیکن یہ ممکن ہے کہ ایک آنکھ دوسری آنکھ سے پہلے ماؤف ہوجائے۔ اسباب حسب ذیل ہیں: (۱) دماغ اور اُس کے غلافوں کے امراض۔ (۲) آتشک۔ (۳) عمومی امراض۔ (۴) نقص الدم (anæmia)، سادہ یا حاد قسم کا جو بہت زیادہ خون ضائع ہوجانے کی وجہ سے ہوتا ہے۔ (۵) امراضِ حیض و حمل و رضاعت۔ (۶) رصاصی مسمومیت (lead-poisoning)
(۷) توارث۔ (۸) خودرُو اصابات (idiopathic cases) (جب کوئی سبب نہ معلوم ہوسکے)۔ اور (۹) مجحری (orbital) اور گردِ مجحری امراض (periorbital diseases)۔

دماغی سلعہ (brain tumour) سب سے زیادہ کثیر الوقوع سبب ہے۔ ایسے مریضوں کی ۹۰ فیصد تعداد میں التہابِ حلیمہ (papillitis) واقع ہوجاتا ہے، اور پھر یہ نہایت عام طور پر قرصِ مختنق (choked disc) کی شکل اختیار کرلیتا ہے۔ بعض اوقات یہ التہابِ عصب (نیورائٹس) دماغی سلعہ کی سب سے پہلی علامت ہوتی ہے۔ التہابِ حُلیمہ کے وقوع کا یا اُس کے درجہ کا انحصار سلعہ کی جسامت پر یا اُس کے محلِ وقوع پر

نہیں ہوتا۔ یہ التہاب اکثر اوقات دُمینی سلعات (cerebellar tumours) کے ساتھ موجود ہوتا ہے۔ دماغی سلعہ کا التہابِ عصب کبھی کبھی ایک ایسی تصویر پیش کرتا ہے جو البیومن بولیتی التہابِ شبکیہ (albuminuric retinitis) کی تصویر سے متشابہ ہوتی ہے، جس میں اُس کی ستارہ نما شکل لطخہ (مَیکیُولا) کے مقام پر ہوتی ہے۔

کثرتِ وقوع کے لحاظ سے اِس کے بعد التہابِ حلیمہ کا سبب التہابِ سحایا (meningitis) ہوتا ہے، بالخصوص قاعدی (basilar) اور درنی (tuberculous) التہاب سحایا۔ ایسی حالتوں میں التہابِ حلیمہ اکثر نازل عصبی التہاب (descending neuritis) کی نوعیت اختیار کرنے کا امکان رکھتا ہے۔ التہابِ حلیمہ کے سبب کی حیثیت سے اِسکے بعد خراج (abscess) اور استسقاء الدماغ (hydrocephalus) کا درجہ ہے۔

آتشک ایک کثیر الوقوع سبب ہے، جو یا تو حلیمہ کو راست ماؤف کردیتا ہے یا جُمجُمی یا مجری کہفوں میں نوئی عارضہ پیدا کرکے حلیمہ کو بالواسطہ ماؤف کرتا ہے۔

حاد حموی عوارض (acute febrile diseases) (مثلاً کھسرا یا گوبری، قرمزیہ، ڈفتھیریا، ٹائیفائڈ یا انفلوئنزا) کبھی کبھی اِس مرض کا سبب ہوا کرتے ہیں۔

عمومی عوارض، مثلاً روماتزم، التہابِ گردہ، اور شریانی مرض، بعض اوقات سببِ مرض ہوتے ہیں۔ سردی کے تکشف سے بھی یہ مرض پیدا ہوسکتا ہے۔

299

مجری (orbital) اور گرد مجری (peri-orbital) عوارض میں

التہاباتِ مجر، مجر اور عصبِ بصری کے سلعات، اور متصلہ کہفوں (وتدی، مصفاتی، جبہی، اور فکّی) کے امراض شامل ہیں -

امراضیات - مرضی عمل ایک التہابی ورم ہوتا ہے، جس کے ساتھ سفید خلیتوں کا ارتشاح، وریدی احتقان (venous engorgement)، نزفات اور بین غمدی فضا (intervaginal space) کا انتفاخ، یہ سب پائے جاتے ہیں - اِس کا اصلی میکانیہ ہنوز غیر معیّن ہے - متعدد مفروضات پیش کئے گئے ہیں، جن میں مندرجۂ ذیل سب سے زیادہ نمایاں ہیں: (۱) یہ کہ مرضی عمل درون جمجمی دباؤ (intracranial pressure) کی زیادتی کیوجہ سے واقع ہوتا ہے، جو دماغی نخاعی سیال کو عصبِ بصری کی بین غمدی فضا کے اندر دھکیل دیتی ہے - اِس سے ورقۂ غربالی (لیمینا کریبوزا) کے خطّے میں رکود (stasis) واقع ہوکر عروق دب جاتے ہیں، جس کا نتیجہ وریدی احتقان اور اُذیما (قرصِ مختنق :choked disc) ہوتا ہے - (۲) دماغ سے عصبِ بصری کی لمبائی میں التہاب منتقل ہوکر حُلیمہ (papilla) تک پہنچتا ہے - (۳) خراش آور اشیاء جو جمجمی کہفہ سے قرص بصری تک پہنچ جاتی ہیں، التہاب پیدا کردیتی ہیں -

علاج میں التہاب کے سبب کے تدارک کی طرف توجہ کرنی چاہئے - آتشک میں سالورسان کی پچکاری کے بعد مرکیوری (پارہ) اور پوٹاسیم آیوڈائیڈ کا ایک قوی نصاب دینا چاہئے - غیر نوعی حالتوں (non-specific cases) میں بھی اکثر پارہ اور پوٹاسیم آیوڈائیڈ تجویز کئے جاتے ہیں - مقامی علاج یہ ہے کہ آنکھوں کو آرام دیا جائے اور چشم سایہ (eye-shade) کے ذریعہ روشنی سے بچایا جائے - ممکن ہے کہ مجری اور گردِ مجری عوارض کے لئے

جراحی علاج کی ضرورت ہو۔

ازالۂ ضغطِ دماغ (cerebral decompression) ۔ یہ بعض اوقات اُس درونِ جمجمی دباؤ کو کم کرنے کے لئے عمل میں لایا جاتا ہے، جو قرصِ مختنق (choked disc) کے پیدا ہو جانے کا سبب ہوتا ہے' اور اِس طرح اعصابِ بصری کے افعال کے بحال ہونے کا موقع دیا جاتا ہے۔ بیشتر حالتوں میں اِس عملیہ سے حُلَیمی ورم میں تخفیف اور بصارت میں اصلاح ہو جاتی ہے بالخصوص اُس وقت جبکہ اِسے اعصاب میں زیادہ انحطاطی تغیرات واقع ہونے سے پہلے ہی عمل میں لایا جائے۔ عملیہ کا ایک ضمنی اثر یہ ہوتا ہے کہ دماغی سلعہ کی دوسری علامتوں میں بھی افاقہ ہو جاتا ہے اور زندگی کی مدت بڑھ جاتی ہے۔ پیش خبائی بالیدگیوں (pre-tentorial growths) کے لئے یہ عملیہ دائیں صدغی خطے میں کیا جاتا ہے۔ لیکن جب سلعہ زیرِ خبائی (subtentorial) ہوتا ہے تو زیرِ قذالی (sub-occipital) خطے میں سوراخ کیا جاتا ہے۔ درونِ جمجمی دباؤ کو کم کرنے کے لئے نخزِ قطنی (lumbar puncture) کیا جاتا ہے، لیکن یہ خطرہ سے خالی نہیں ہوتا۔

300

# پس مُقلی التہابِ عصبِ بصری

(retrobulbar neuritis)

اس عارضہ میں عصبِ بصری کا مجری (orbital) حصہ ماؤف ہوتا ہے۔ لہٰذا جب تک کہ حالتِ مرض ترقی پا کر ذبول (atrophy) کے درجہ تک نہ پہنچ جائے، ممکن ہے کہ قرص میں تغیرات بالکل نہ ہوں یا بہت کم ہوں۔ بیشتر اصابات میں صرف عصبِ بصری کے حُلَیمی لطفی ریشے

(papillo-macular fibres) ماؤف ہو کر ایک مرکزی ظلمہ (central scotoma) پیدا کر دیتے ہیں، جو یا تو مطلق (absolute) ہوتا ہے یا اضافی (relative) ۔ پس مقلی التہاب عصب بصری حاد ہو سکتا ہے یا مزمن ۔

## حادپس مُقلی التہابِ عصبِ بصری

## (acute retrobulbar neuritis)

یہ کسی قدر غیر عام مرض عموماً یک جانبی، اور کبھی کبھی دو جانبی ہوتا ہے ۔

**علامات** ۔ وجع العصب (نیورالجیا) یا دردِ سر اُسی جانب، محجر (چشم خانہ) میں یا اُس کے گرد و پیش درد جو آنکھ کو حرکت دینے سے زیادہ ہوتا ہے، اور آنکھ کو پیچھے کے رُخ چشم خانہ کے اندر دبانے سے الیمیت ۔ ان علامات کے ساتھ ساتھ بصارت بسرعت زوال پذیر ہوتی ہے، اور یہاں تک نوبت پہنچتی ہے کہ ایک ہفتہ کے دوران میں جزئی یا کامل نابینائی ہو جاتی ہے ۔ خارجاً آنکھ طبعی معلوم ہوتی ہے ۔

**چشم بینی امارات** ۔ ابتدا میں کوئی تغیر نہیں پایا جاتا ۔ کچھ عرصے بعد ممکن ہے کہ قرص میں خفیف سا دھندلا پن پیدا ہو جائے، اور ساتھ ہی شبکی عروق پھول جائیں اور بعض اوقات اُن کے قطر یہ میں کمی پائی جائے ۔

**مآل** ۔ مرض ایک حاد ممر اختیار کرتا ہے، اور بصارت ایک یا دو مہینے کے بعد عموماً طبعی ہو جاتی ہے ۔ یا ممکن ہے کہ جزئی شفا ہو جائے اور ایک مرکزی ظلمہ (central scotoma) باقی رہ جائے ۔ ایسی حالت میں قرصِ بصری کے صدغی حصے کا شحوب (پھیکا پن) پایا جائے گا جو

حُلیمی لُطخی (papillo-macular) عصبی ریشوں کے انحطاط کے متناظر ہوگا۔
کبھی کبھی مرض کا اختتام دائمی اور کُلی نابینائی میں ہوتا ہے۔

بحثِ اسباب۔ اسباب عمومی یا مقامی ہو سکتے ہیں۔ صلابتِ عدیدہ (multiple sclerosis) ایک عام ترین سبب ہے' اور تقریباً نصف اصابات میں ایک ابتدائی علامت کے طور پر واقع ہوتی ہے۔ نسبتہً کم کثیر الوقوع اسباب درج ذیل ہیں: عمومی امراض (آتشک' نام نہاد روماتزم' ذیابیطس)' حاد ساری امراض (انفلوئنزا)' عفونتی مرکز (دہن' معائی خطہ)' اور سمیات (الکحل' بالخصوص میتھائل الکحل' رصاص یعنے سیسہ' تھیلیم جو مُورُبازبدات :depilatory creams) یعنے بال صفا کریموں میں استعمال کیا جاتا ہے

301

مقامی اسباب میں حسب ذیل شامل ہیں: چشم خانہ سے توسیع مرض (التہابِ گردعظمہ)' متنزاد انفی جوفوں سے توسیع مرض (اب زمانہ سابق کے مقابلہ میں انفیاتی تسبیب : rhinological etiology کو کم اہمیت دی جاتی ہے)' غلافِ عصبِ بصری کے اندر نزف' سوراخِ بصری کی شکستگی (کسرِ ثقبۂ بصری) اور تقاطعِ بصری پر دباؤ۔ بعض اوقات کوئی سبب نہیں پایا جاتا۔

انذار کا انحصار سببِ مرض اور اُس کے ازالہ کے امکان پر ہوتا ہے۔ عام طور پر انذار اچھا ہوتا ہے صلابتِ عدیدہ (multiple sclerosis) میں عصبِ بصری کی ماؤفیت سے شاذ ہی کامل نابینائی ہوتی ہے۔

علاج۔ اگرچہ خود بخود شفا ہو جانیکا قوی رجحان ہوتا ہے' مگر سببِ مرض کی بیخ کنی کرنی چاہیئے۔ مزید برآں آنکھوں کو کامل آرام' تیز روشنی سے

بچاؤ، اِستعراق (diaphoresis)، پوٹاسیئم آیوڈائیڈ اور مرکیوری (پارہ)، سیلی سلیٹس اور ازاں بعد اسٹرکنین -

مرضِ لیبر (Leber's disease) (موروثی التہاب عصب بصری hereditary optic neuritis:) - کبھی کبھی دو جانبی پس مقلی حاد التہابِ عصب بصری ایک موروثی عارضہ کے طور پر واقع ہوتا ہے - اِس کا حملہ عموماً مردوں پر ہوتا ہے، جو اکثر اُسی خاندان میں سے کئی ہوتے ہیں - اِسکی ابتدا عموماً تقریباً بیس سال کی عمر میں ہوتی ہے - اِنتقالِ مرض عموماً غیر ماؤف عورتوں کے ذریعہ سے ہوتا ہے - بصارت عموماً ابتدا میں تو جلد زوال پذیر ہوتی ہے اور پھر ایک حالت پر قائم رہتی ہے یا اُس میں کسی قدر اصلاح ہو جاتی ہے، اور یہ بھی ممکن ہے کہ شفا رکامل ہو جائے - عموماً ایک مرکزی ظلمہ ہوتا ہے، جو اضافی یا مطلق قسم کا اور دائمی ہوتا ہے، اور اس کے ساتھ محیطی میدان میں خفیف سی کمی ہوتی ہے - قعرِ چشم میں ابتداءً اگر کوئی تغیّر ہوتا ہے تو بہت ہی کم ہوتا ہے، لیکن بعد میں قرص کے صدغی قطعہ کا شحوب (پھیکاپن) اور شاذ حالتوں میں تمام قرص کا شحوب پایا جاتا ہے - مرض کا سبب نامعلوم ہے - اُسے نخامی مرض (pituitary disease) سے منسوب کیا گیا ہے - کسی قسم کے علاج سے کوئی فائدہ حاصل نہیں ہوا ہے -

## مزمن پس مقلی التہاب عصب بصری، سمّی غطش، تنباکی غطش

## (chronic retrobulbar neuritis, toxic amblyopia, tobacco amblyopia)

یہ عصب بصری کے محوری حصے کا ایک مزمن عارضہ ہے، جو اکثر

لاحق ہوتا ہے، اس کا حملہ عموماً دونوں آنکھوں پر ہوتا ہے، اور مریضوں کی بڑی اکثریت میں سبب مرض تمباکو، الکحل (شراب) یا ان دونوں کی کثرت ہے ۔ لیکن بعض ماہرین کی رائے ہے کہ سمی غطش کے اصابات بذات خود معیّن عوارض ہیں جو شبکیہ کے عقدی خلیوں کی مسمومیت سے پیدا ہو جاتے ہیں، اور انھیں پس مقلی التہابِ عصب بصری کے زمرہ میں نہیں شمار کرنا چاہیے۔

302

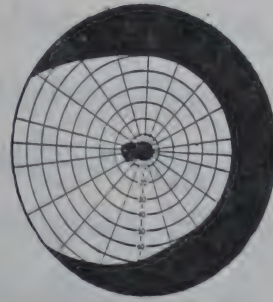
**علامات** ۔ تیزیٔ نظر کا بتدریج کم ہونا ۔ بصارت میں دھندلاپن ۔ مریض کو صبح کی نسبت شام کو بہتر نظر آتا ہے، اور بصارت کا اختلال تیز روشنی میں زیادہ نمایاں ہوتا ہے ۔ میدانِ بصارت کی محیطی حد طبعی ہوتی ہے مگر اس میں سرخ اور سبز رنگوں کے لئے ایک مرکزی لونی ظلمہ (central colour scotoma) پایا جاتا ہے جو عصبِ بصری کے حُلیمی لطخی ریشوں (papillo-macular fibres) کے پھیلاؤ کے متناظر ہوتا ہے ۔ یہ لونی نقص عموماً تھوڑا، اور سُرخ کی نسبت سبز رنگ کے لئے زیادہ نمایاں ہوتا ہے۔

تمباکی مسمومیت کا ظلمہ ابتداءً نقطۂ کور (blind spot) اور نقطۂ تثبیت (fixation point) کے درمیانی رقبہ تک محدود ہوتا ہے، اور صرف آخری درجوں میں یہاں سے بڑھ کر نقطۂ تثبیت کی انفی جانب تک پھیلتا ہے۔

وہ ظلمہ جو ذیابیطس کے سبب سے ہوتا ہے، عموماً نہایت چھوٹا اور مرکزی ہوتا ہے ۔

**چشم بینی امارات** ۔ بعض اوقات حُلیمہ میں کوئی تغیر نہیں ہوتا، یا صرف خفیف سا دھندلاپن پایا جاتا ہے اور سرخی کی زیادتی ہوتی ہے۔

کچھ عرصے بعد اکثر قرص کی صدغی جانب ہلکے زرد رنگ کی ہوجاتی ہے ۔

**عمر** ۔ مرض کا عمر سست ہوتا ہے ۔ اگر تسمم جاری رہتا ہے تو بصارت میں اور زیادہ خلل ہوتا جاتا ہے اور ممکن ہے کہ نظر بہت کم ہوجائے ۔ اگر سببِ مرض کو دور کردیا جائے تو عموماً بتدریج اصلاح پائی جاتی ہے، اور بصارت اکثر بحال ہو کر طبعی حالت پر آجاتی ہے ۔ لیکن شدید حالتوں میں ممکن ہے کہ تیزئ نظر میں کسیقدر مستقل کمی واقع ہوجائے اور اضافی ظلمہ ایک غیر معین مدت تک جاری رہے ۔ اگرچہ ممکن ہے کہ ایک شخص سالہا سال تک بکثرت تمباکو پیتا رہا ہو اور کوئی بُرا نتیجہ نہ ظاہر ہوا ہو، لیکن مرض کا ایک حملہ ہوجانے کے بعد تمباکو کی خفیف سی مقدار سے عودِ مرض کا اِمکان ہوتا ہے ۔ دوسرے حملے کے بعد شاذ ہی پوری شفا حاصل ہوتی ہے ۔

شکل ۲۳۹ ۔ سمی غطش (toxic amplyopia) میں میدانِ بصارت (مرکزی لونی ظلمہ : central colour scotoma)

**بحثِ اسباب** ۔ یہ حالت بیشتر تمباکو کے کثرتِ استعمال سے (خواہ تمباکو پیا جائے یا کھایا جائے)، اور کبھی کبھی اُس کی ناس سونگھنے کے بعد پیدا ہوجاتی ہے ۔ اکثر اوقات تمباکو کی زیادہ قوی قسمیں جو سگار اور پائپ میں استعمال کی جاتی ہیں، سببِ مرض ہوتی ہیں ۔ بعض اشخاص دوسروں کی نسبت زیادہ حساس ہوتے ہیں ۔ عام صحت کی خرابی سے نیز خلوئے معدہ میں تمباکو نوشی کی عادت سے

اِس مرض کی استعداد پیدا ہو جاتی ہے۔ یہ مرض تقریباً ہمیشہ ادھیڑ عمر والے اور بوڑھے اشخاص میں ہوا کرتا ہے۔ بیشتر حالتوں میں الکحل اور تمباکو دونوں ملکر عامل ہوتے ہیں۔ بعض اوقات سمّی غطش صلابت منتشرہ (disseminated sclerosis) کی ایک ابتدائی علامت ہوتا ہے، اگرچہ اِس مرض کے ابتدائی درجوں میں غطش کی حاد قسم زیادہ عام ہے۔ دوسرے زہر جو سمّی مقداروں میں تنباکی غطش سے مشابہ حالت پیدا کر دیتے ہیں یہ ہیں:- آیوڈوفارم، سیسہ، سنکھیا، ذیابیطس کا زہر، الکحل خشبی (wood-alcohol)، بائی سلفائڈ آف کاربن، اور نائٹروبنزال۔

**امراضیات۔** اس مرض میں عصب بصری کے حلیمی لطخی (papillo-macular) (محوری) ریشوں میں رخنکی عصبی التہاب (interstitial neuritis) پیدا ہو جاتا ہے، اور ازاں بعد اِن ریشوں کا اور لطخی خطّے کے عقدی خلیوں (ganglion cells) کا انحطاط واقع ہوتا ہے۔

**علاج۔** تنباکی غطش کا علاج یہ ہے کہ تمباکو سے قطعی اور دائمی پرہیز کیا جائے۔ اگر کسی مہیج (stimulant) کی ضرورت ہو تو یہ پابندی کر دینی چاہئے کہ اُس کی بہت محدود مقدار دن کے خاص (دونوں وقت کے) کھانوں کے ساتھ دی جائے۔ عام صحت کی اصلاح کرنی چاہئے۔ اسٹرکنین (strychnine) براہِ دہن یا تحت الجلد پچکاری کے ذریعہ دے سکتے ہیں۔ خیال کیا جاتا ہے کہ آیوڈائڈ آف پوٹاسیم خفیف مقداروں (۲ تا ۵ گرین) میں دیا جائے تو وہ اخراج زہر میں ممد ہوتا ہے۔ دوسری حالتوں میں مرض کے سببِ محرک کو متعین کر کے اُس کا تدارک کرنا چاہئے۔

# ذبولِ عصبِ بصری

(atrophy of the optic nerve)

یہ عارضہ یا تو ایک اوّلی مرض (سادہ، اوّلی، غیر التہابی، یا مترقی ذبول) کے طور پر ہوتا ہے، یا عصب یا شبکیہ کے کسی دوسرے مرض کے بعد ثانوی طور پر ہوتا ہے (پس التہاب العصبی :postneuritic، ثانوی، یا التہابی ذبول)۔

علامات۔ تیزئ نظر میں کمی، میدانِ بصارت کا ہم مرکزی یا بے قاعدہ انقباض (شکل ۲۴۰) جو پہلے رنگوں کے لئے اور پھر اشیاء کی شکل کے لئے ہوتا ہے، حِس نور میں کمی، بعض اوقات ظلمے (scotomata) رنگ کوری (پہلے سبز رنگ کے لئے، اس کے بعد سُرخ اور پھر نیلے رنگ کے لئے)۔ یہ علامات ترقی پذیر ہونے کا رجحان رکھتی ہیں اور بالآخر کامل نابینائی میں ختم ہوتی ہیں۔

اُن اصابات میں جو نخامی رسولی (pituitary tumour) کی وجہ سے تقاطع (کیازما) اور عصب بصری پر دباؤ کے سبب پیدا ہو جاتے ہیں، میدانِ بصارت کا ثنائی وصدغی انقباض (bitemporal contraction) پایا جاتا ہے، اور اکثر اوقات ایک دو صدغی نزد مرکزی ظلمہ (bitemporal paracentral scotoma) بھی ہوتا ہے (ملاحظہ ہو صفحہ 451)۔ 304

چشم بینی امارات سادہ قسم اور پس التہابی قسم میں کسی قدر مختلف ہوتی ہیں۔

سادہ ذبول (simple atrophy) (شکل ۲۴۱، صفحہ ۲۴) میں

شکل ۲۴۱ ۔ عصب بصری کا اولی یا سادہ ذبول
(Primary or Simple Optic Nerve atrophy)

شکل ۲۴۲ ۔ پس التہاب اعصی ذبول
(Post-neuritic atrophy)

مقابل صفحہ ۱۳۴

قرص سفید، کسی قدر بھورا یا نیلگوں سفید ہوتا ہے، اُس کی کوریں صاف طور پر ممیّز اور باقاعدہ ہوتی ہیں، جسامت کسی قدر گھٹ جاتی ہے، اور اُس میں ایک تشتری نما اکھاف (saucer-shaped excavation) پایا جاتا ہے (شکل ۱۷۸)۔ ورقۂ غربالی (lamina cribrosa) اکثر نہایت صاف طور پر دکھائی دیتا ہے۔ قرص کے مہین عروق غائب ہوتے ہیں۔ ممکن ہے کہ شبکیہ کے عروق طبعی نظر آئیں، لیکن شرائین کا قطر یہ عموماً کم ہو جاتا ہے۔

پس التہاب العصبی ذبول (post-neuritic atrophy) (شکل ۲۴۲ صفحہ ۲۴) میں قرص اُس انصالی بافت سے ڈھکا ہوا ہوتا ہے جو عصبی التہاب سے پیدا ہو جاتی ہے۔ قرص کا رنگ کثیف سفید یا خاکستری ہوتا ہے، اس کے حاشئے کم و بیش بیقاعدہ اور دھندلے ہوتے ہیں، اُس کے مہین عروق غائب ہوتے ہیں، اور ورقۂ غربالی متعفّے ارتشاح (organized exudation) سے چھپا ہوا ہوتا ہے۔ شبکیہ کی شرائین تنگ ہوتی ہیں اور سفید خطوط میں ملفوف پائی جاتی ہیں۔ وریدیں جسامت میں عموماً گھٹی ہوئی اور پیچدار ہوتی ہیں۔

شکل ۲۴۰۔ ذبولِ عصبِ بصری میں میدانِ بصارت کا نمایاں ہم مرکزی انقباض۔

لونی التہابِ شبکیہ (retinitis pigmentosa) کے بعد جو ثانوی ذبول

واقع ہوتا ہے اُس میں قرص ایک مَیلا، خاکستری یا زرد دموی منظر پیش کرتا ہے (شکل ۲۳۲، صحیفہ ۲۱)، عروق نہایت تنگ ہوتے ہیں بلکہ بہت سے عروق بالکل غائب ہوجاتے ہیں۔

کچھ عرصے بعد سادہ ذبول اور پس التہاب العصبی ذبول کے مناظر کے فروق نسبتہً بہت کم نمایاں ہوجاتے ہیں۔

یاد رکھنا چاہیئے کہ حالتِ صحت میں بھی قرص مختلف رنگ کا ہوتا ہے، اور ممکن ہے کہ وہ پیدائشی یا شیخوخی (پیرانہ) خصوصیات کی وجہ سے مذبول (atrophied) نظر آئے، گو ایسی صورتوں میں بصارت طبعی ہوتی ہے اور میدانِ بصارت کامل ہوتا ہے۔ اِسی واسطے بہت سی حالتوں میں محض چشم بینی امارات سے تشخیص قائم نہیں کیجاسکتی، بالخصوص اُسوقت جبکہ یہ امارات زیادہ نمایاں نہ ہوں۔

**بحث اسباب**۔ سادہ ذبول اکثر امراضِ نخاع، بالخصوص تحرّ کی ہر جلہ (locomotor ataxia) کی وجہ سے ہوتا ہے! یسا ذبول اِس عارضہ کے ایک ثلث مریضوں میں پیدا ہوجاتا ہے اور اُس کی ایک ابتدائی علامت ہوتا ہے۔ عوارضِ دماغ میں بھی یہ عام ہوتا ہے: صلابت مُنتشرہ (disseminated sclerosis)، عمومی شللِ مجانین (general paralysis of the insane) اور سلعات، بالخصوص جسمِ نخامی کے سلعات ہیں۔ نیز یہ آتشک، ملیریا، کبر الجوارح (acromegaly)، ناقص تغذیہ، اور بعض زہروں کی وجہ سے پیدا ہوجاتا ہے۔ گاہے یہ موروثی ہوتا ہے، اور بعض حالتوں میں اِس کا کوئی سبب معلوم نہیں ہوسکتا۔ یہ عارضہ بالخصوص ادھیڑ عمر میں ہوا کرتا ہے۔

305

ثانوی ذبول امراضِ ذیل کے بعد ہوتا ہے: التہابِ حُلیمہ (papillitis)، پس مقلی التہاب عصب (retrobulbar neuritis)، لونی انحطاط شبکیہ (pigmentary degeneration of the retina)، مرکزی شریان کی سدادیت (embolism of the central artery)، اور گلاکوما۔ ثانوی ذبول، عصبِ بصری کے ثاقب (چھیدنے والے) زخموں سے یا عصب کی چوٹ سے بھی واقع ہوسکتا ہے، جس کا باعث مجریٰ قنال کا کسر (fracture of the orbital canal) ہوسکتا ہے جو گھونسہ لگنے یا کسی دوسری ضرب کی وجہ سے واقع ہوجائے۔ ایسی حالتوں میں ذبول کئی ہفتوں تک ظاہر نہیں ہوتا، اگرچہ بصارت میں کمی اور میدانِ بصارت کی تنگی فی الفور پیدا ہوجاتی ہے۔

امراضیات۔ اِس مرض میں رخنئی اتصالی بافت (interstitial connective tissue) زیادہ ہوجاتی ہے اور اسکے ساتھ ہی عصبی ریشوں کا ذبول واقع ہوتا ہے۔ ثانوی قسم میں عصب کا محیطی حصہ تو متغیر ہوجاتا ہے جیسا کہ اوپر بیان کیا گیا ہے، لیکن عصب کا مرکزی حصہ نسبتہً کم ماؤف ہوتا ہے۔

انذار (prognosis) ہمیشہ ناموافق ہوتا ہے۔ سادہ ذبول ترقی کرتے کرتے عموماً کامل نابینائی تک پہنچتا ہے۔ ثانوی ذبول میں انذار نسبتہً بہتر ہوتا ہے اور اُس کا انحصار اِس امر پر ہوتا ہے کہ سابقہ التہاب سے بصارت کسقدر تلف ہوچکی ہے۔

علاج یہ ہے کہ ذبول کے سبب پر قابو حاصل کرنے کی کوشش کیجائے۔ خود ذبول کے تدارک کے لئے کچھ نہیں کیا جاسکتا۔ پوٹاسیم آیوڈائڈ، اسٹرکنین، مرکیوری (پارہ)، نائٹروگلیسرین، اور برقِ گلوانی کا استعمال

(galvanism)، یہ چیزیں علاج مرض میں علی العموم استعمال میں لائی جاتی ہیں۔

**آتشکی اوّلی ذبولِ عصب بصری** (syphilitic primary optic nerve atrophy) **کا علاج** - آرس فینامین (arsphenamine) کے دروں وریدی اشرابات، اور بسمتھ، مرکیوری (پارہ) اور آیوڈائڈز کو کسی بھی امتزاج میں استعمال کرنے سے کامیابی نہیں ہوتی لیکن زیر جافی علاج (subdural treatment) کسیقدر مفید پایا گیا ہے۔ یہ علاج آرس فینامین زدہ مصل[1]، نیو آرس فینامین[2] یا بائی کلورائڈ آف مرکیوری[3]، محلولِ نمک میں یا نخاعی سیّال میں حل کردہ، سیماب زدہ مصل[4]، یا ہوا کے دروں شوکی (intraspinal) یا دروں برکی (intracisternal) اشراب پر مشتمل ہوتا ہے۔ اِس کے نتائج ہمت افزا ہیں لیکن قطعیت کے ساتھ فیصلہ کن نہیں۔

ایسے اصابات میں ٹرپ آرسمائڈ (tryparsamide) کا استعمال قطعاً ممنوع اور ناجائز ہے۔

---

[1] arsphenaminized serum

[2] neoarsphenamine

[3] bichloride of mercury

[4] mercurialized serum

06

# باب ۲۱

# غطش اور شبکیہ کے وظیفی امراض

## (AMBLYOPIA & FUNCTIONAL DISEASES OF THE RETINA)

غطش (amblyopia) تیزیٔ بصارت کی اُس کمی کو کہتے ہیں جو نہ تو عینک سے رفع ہو سکتی ہے اور نہ آنکھ کے کسی مرئی تغیر پر منحصر ہوتی ہے۔ یہ اصطلاح بعض اوقات نسبتہً کم محدود مفہوم میں ضعف بصارت کو ظاہر کرنے کے لئے اُس وقت بھی استعمال کی جاتی ہے جبکہ آنکھ میں کچھ تغیرات پائے جاتے ہیں، مثلاً سمی غطش (toxic amblyopia) اُس حالت کو کہتے ہیں جس میں قرص کا صدغی شحوب (temporal pallor) موجود ہوتا ہے۔

کمنت (amaurosis) اُس مطلق نابینائی کا نام ہے جس کے ساتھ کوئی عینی تغیر نہیں پایا جاتا۔ لیکن اِس اصطلاح کے استعمال کو اِسقدر وسیع کر دیا گیا ہے کہ اِس میں مطلق نابینائی کی تمام حالتیں شامل کر لی گئی ہیں، بشمول اُن اصابات کے جن میں چشم بینی تغیرات یا بیرونی تغیرات ظاہر ہوں۔

# پیدائشی غطش اور تعطلی غطش

(congenital amblyopia or amblyopia ex anopsia)

اس عارضہ میں بصارت پیدائشی طور پر ناقص ہوتی ہے، اور یہ نقص تقریباً ہمیشہ ایک آنکھ کو، اور شاذ صورتوں میں دونوں آنکھوں کو ماؤف کرتا ہے۔ اس کے ساتھ تقریباً ہمیشہ اعلیٰ درجہ کی مبہم ماسکیت (astigmatism) موجود ہوتی ہے۔ اکثر اوقات اس کے ساتھ طویل النظری (hypermetropia) یا قصر البصر (myopia) بھی موجود ہوتا ہے۔ غالباً بیشتر نام نہاد پیدائشی اصابات میں غطش درحقیقت اکتسابی ہوتا ہے۔ نقائصِ انعطاف (errors of refraction) شبکیہ پر کامل شبیہوں کے ماسک ہونے میں مزاحم ہوتے رہے، چنانچہ اس عدمِ تربیت کی وجہ سے غطش پیدا ہوگیا۔ نقائصِ انعطاف کی نہایت احتیاط کے ساتھ تصحیح کر دی جائے تو بھی طبعی بصارت حاصل کرنے میں ناکامی ہوتی ہے۔ لیکن نوعمر مریضوں میں کچھ عرصہ تک موزوں عینکیں لگائی جائیں تو اکثر بصارت میں اصلاح ہو سکتی ہے یا بصارت طبعی درجہ تک لائی جا سکتی ہے۔

اوائلِ زندگی سے بصارت میں کسی قسم کی مزاحمت، جس سے شبکیہ پر شبیہ کے کامل طور پر ماسک ہونے میں رکاوٹ ہو، بوجہ عدمِ استعمال غطش (amblyopia) پیدا کر دیتی ہے (تعطلی غطش (amblyopia ex anopsia)۔ اسی واسطے پیدائشی (congenital) اور صبیانی نزولوں (infantile cataracts) پر ابتدا ہی میں عملیہ کرنا مناسب ہے۔ بصارت کی

کوئی مزاحمت جو سات یا آٹھ سال کی عمر کے بعد شروع ہو عموماً شبکیہ کی وظیفی فعلیت میں خلل انداز نہیں ہوتی۔

یک جانبی غطش (unilateral amblyopia) دو چشمی بصارت کی قیمت (افادیت) کو کم کر کے حَوَل (squint) کی اِستعداد پیدا کر دیتا ہے۔ نہایت عام طور پر غطش اُس آنکھ میں پیدا ہو جاتا ہے جو استبصاری فعل میں حصہ نہ لے سکنے کے باعث اوائل عمر ہی سے اَحوَل (بھینگی) ہو جاتی ہے کیونکہ ایسی صورت میں اِس آنکھ میں شبکیہ کی شبیہ محذوف (suppressed) ہو جاتی ہے (صفحہ 411)۔

اگر نوعمری ہی میں ایسی آنکھ سے جبراً کام لیکر (درآنحالیکہ تندرست آنکھ کو اِس میں حصہ نہ لینے دیا جائے) اِسے ورزش اور مشق کرائی جائے تو ایسا کرنے سے اکثر اِس کی استبصاری طاقت بہتر ہو جائیگی۔

شدید درجہ کا دو جانبی پیدائشی غطش (bilateral congenital amblyopia) تقریباً ہمیشہ اہتزازِ مقلہ (nystagmus) کے ساتھ وابستہ ہوتا ہے۔

**پیدائشی لفظ کوری** (congenital word blindness) ایک کسیقدر شاذ عارضہ ہے، جس کے متعلق کہا جاتا ہے کہ عورتوں کی نسبت مردوں میں زیادہ عام ہے۔ خیال کیا جاتا ہے کہ یہ عارضہ الفاظ اور حروف کے مجموعوں کے استبصاری حافظہ کے مرکز میں کوئی نقص واقع ہو جانے کی وجہ سے پیدا ہو جاتا ہے۔ اِس میں الفاظ کو بحیثیت مجموعی پڑھنے کی دِقت یا ناقابلیت ہوتی ہے اگرچہ حرف بحرف ہجے کرنے پر الفاظ شناخت کئے جا سکتے ہیں۔

خاص طور پر تربیت دی جائے تو اکثر اِس شکایت میں معتد بہ اصلاح ہو جاتی ہے -

## لونی غطش (رنگ کوری)

[colour amblyopia (colour -blindness)]

**پیدائشی رنگ کوری** (congenital colour-blindness) ۳ تا ۴ فیصدی مردوں میں، اور صرف ۰۳ فیصدی عورتوں میں ہوتی ہے - یہ عارضہ دونوں آنکھوں کو ماؤف کرتا ہے، اور اکثر موروثی ہوتا ہے - آنکھ کے افعال دیگر لحاظ سے طبعی ہوتے ہیں - سبب اور امراضیات نامعلوم ہے اور یہ نقص لاعلاج ہے، اگرچہ مختلف رنگوں کی نوری شدّتوں (light intensities) کے احساس کے ذریعہ بڑی حد تک حِسِ لون پیدا کی جا سکتی ہے، بشرطیکہ تربیت کافی طور پر ابتداءِ مرض ہی میں شروع کر دیجائے - رنگوں کے تمام احساس کی عدم موجودگی ایک پیدائشی عارضہ کے طور پر نہایت شاذ ہے، گو اُن اکتسابی حالتوں میں اِسقدر غیر عام نہیں جو ذبولِ عصبِ بصری کی وجہ سے ہوتی ہیں - عام قاعدہ یہ ہے کہ تین بنیادی رنگوں (سرخ، سبز اور نیلے) میں سے ایک یا دو کو متفرق کرنیکی قابلیت غیر موجود ہوتی ہے -

نور (روشنی) مختلف موجی طولوں (wave lengths) کے اسواق (impulses) پر مشتمل ہوتا ہے - سب سے زیادہ طویل موج جو کسی انسانی آنکھ سے محسوس کی جا سکتی ہے سرخ رنگ کا احساس، اور سب سے چھوٹی موج بنفشئی کا احساس پیدا کرتی ہے - درمیانی موجیں طیف

(spectrum) کے دوسرے رنگوں ــ نارنجی، زرد، سبز، نیلے، اور آسمانی ــ کا احساس پیدا کرتی ہیں۔

لونی بصارت (colour vision) کے مشاہدہ کردہ مظاہر کی تصریح کی کوشش جن مختلف نظریات سے کی جاتی ہے وہ محض قیاسات ہیں۔ اِن میں سے خاص وہ ہیں جو ینگ ہیلم ہالٹز (Young-Helmholtz)، ہیرنگ (Hering) اور ایڈرِج گرین (Edridge Green) نے پیش کئے ہیں۔

۱۔ ینگ ہیلم ہالٹز کے نظریہ میں یہ فرض کر لیا گیا ہے کہ شبکیہ میں مُدرِکِ لون عناصر (colour-perceiving elements) کے تین گروہ موجود ہیں۔ اِن میں سے ہر ایک، جبکہ تنہا اُسے تہیّج پہنچے، تین بنیادی رنگوں (سرخ، سبز، اور نیلے) میں سے ایک رنگ کا احساس پیدا کریگا، اور تمام دوسرے رنگ اِنھیں بنیادی رنگوں کے اختلاط (باہم ملنے) سے پیدا ہوتے ہیں۔ اگر اِن اوّلی ادراکات میں سے کسی ایک ادراک میں نقص ہو تو ایک ایسا رنگ نظر آئیگا جو گویا صرف باقیماندہ دو سے مرکب ہوا ہو۔ جو رنگ ناقص یا غیر موجود ہو اُس کے لحاظ سے مریض کو سرخ کور (red blind)، سبز کور (green blind)، یا بنفشئی کور (violet blind) کہتے ہیں۔ رنگ کوری کی زیادہ عام طور پر شناخت کردہ اقسام سرخ کوری (red blindness)، سبز کوری (green blindness) اور سرخ و سبز کوری (red-green blindness)، ہیں۔

۲۔ نظریۂ ہیرنگ یہ ہے کہ حِسِّ لون کا انحصار اُن کیمیائی تغیرات پر ہے جو شبکیہ میں کے تین مختلف اِستبصاری مادّوں ــ سفید سیاہ،

سرخ سبز' اور نیلے زرد — میں واقع ہوتے ہیں' اور انھیں مادّوں کی تحلیل و استرداد (decomposition and restoration) (ٹوٹنے اور بحال ہونے) سے احساساتِ لون پیدا ہوتے ہیں۔ مثلاً سرخ روشنی سرخ سبز مادّے میں اتلاف پیدا کرتی ہے اور اِس سے سرخ کا احساس پیدا ہوتا ہے۔ سبز روشنی اِسی مادّے میں استرداد (بحالی) پیدا کرکے سبز کا احساس پیدا کرتی ہے۔ اِس نظریہ کی رُو سے رنگ کوری اِن استبصاری مادّوں میں سے ایک یا دو کی عدم موجودگی سے پیدا ہوتی ہے — اگر ایک مادّہ غیر موجود ہے تو مریض یا تو سرخ و سبز کور (کثیر الوقوع) ہوتا ہے یا کبود و زرد کور (شاذ)۔ اگر دو مادّے غیر موجود ہیں تو سوائے سفید سیاہ مادّے کے اور کوئی چیز باقی نہیں رہتی' اور اُس مریض کو کلی رنگ کوری (total colour blindness) لاحق ہوتی ہے۔

۲۔ اِیڈریج گرین کا نظریہ یہ فرض کرتا ہے کہ روشنی کے پیدا کردہ ہیجان کے دوران میں عصی (rods) میں کے ارغوان البصر (visual purple) کی تحلیل سے شبکیہ میں ایک عکسی تصویر (فوٹوگراف) بنجاتی ہے' یہ مخروطات (cones) کے سِروں کو کیمیائی طور پر متہیج کرتی ہے' جس سے استبصاری سوقہ (visual impulse) عصبی ریشوں کے ذریعہ منتقل ہوکر دماغ تک پہنچتا ہے۔ یہ نظریہ فرض کرتا ہے کہ یہ سوقہ اِس کو پیدا کرنیوالی اشعۂ نور کے موجی طول (رنگ) کے لحاظ سے مختلف کیفیت وصفت (quality) کا ہوتا ہے' اور یہ کہ اِن اختلافات کی تفریق وتمیز (شناخت) کے لئے دماغ کے اندر ایک خاص مرکز موجود ہے۔

اِن اختلافات کو شناخت کرنے کی ناقابلیت سے مختلف اقسام کی

رنگ کوری پیدا ہو جاتی ہے۔

ایڈرج گرین رنگ کور اشخاص کی جماعت بندی حسب ذیل کرتا ہے: وہ جنھیں پورا طیف کم و بیش یکساں طور پر خاکستری رنگ کا نظر آتا ہے (یک رنگے : monochromics)۔ وہ جنھیں طیف کے دونوں سرے (سرخ اور بنفشئی) تو نظر آتے ہیں، مگر جو درمیانی رنگوں میں فرق نہیں کر سکتے (دو رنگے : dichromics)۔ وہ جو صرف سرخ، سبز اور بنفشئی دیکھتے ہیں (سہ رنگے : trichromics)۔ اور وہ جو سرخ اور سبز کے درمیان زرد کو بھی تمیز کر سکتے ہیں (چو رنگے : tetrachromics)۔ اُسے معلوم ہوا کہ بعض اشخاص ایسے بھی ہیں جو طیف میں کے صرف پانچ رنگ دیکھ سکتے ہیں۔ اِن کے بعد وہ طبعی اشخاص ہیں جو چھ یا سات رنگ دیکھ سکتے ہیں۔

اُس نے ایک ایسا گروہ بھی متفرق کیا جس میں طیف کے ایک یا دونوں سروں کا تقاصر (shortening) پایا جاتا ہے، جس کی وجہ سے یا تو سرخ یا بنفشئی شعاعیں بالکل نظر نہیں آسکتیں اور سیاہ معلوم ہوتی ہیں۔

اُس کی جماعت بندی اُس جماعت بندی سے مختلف ہے جو عام طور پر مستعمل ہے، چنانچہ اُس کے "دو رنگوں" ('dichromics') کو اُن کے ساتھ خلط ملط نہیں کرنا چاہئے جنھیں نظریۂ ینگ ہیلم ہالٹز کے متبعین دو رنگوں کے زمرہ میں شمار کرتے ہیں۔

بعض پیشوں کے لئے اچھی لونی بصارت ایک ضروری چیز ہے، چنانچہ سرخ کو سبز سے یا سبز کو سرخ سے تمیز کرنے کی ناقابلیت یا اُن خاص سرخ شعاعوں کو جو کہر دار کرۂ ہوائی میں بہترین نفوذ کرتی ہیں نہ دیکھنا، اُن

پیشوں میں خاص طور پر خطرناک ہے جن میں رنگین سگنلوں (coloured signals) سے کام لینے کی ضرورت ہوتی ہے، مثلاً ریلوے اور دُخانی جہازوں کی ملازمتوں میں اور بحریہ (navy) میں! اور اب تو یہ نقص بہت سے دوسرے اشخاص کے لئے بھی نقصان رساں ہو سکتا ہے کیونکہ آج کل آمد و رفت کے راستوں کے سگنل (traffic signals) عام طور پر زیر استعمال ہیں۔

لونی بصارت کے لئے مندرجۂ ذیل امتحانات کام میں لائے جا سکتے ہیں:

۱۔ قندیل (lantern)۔ ایڈرِج گرین کی ایجاد کردہ ایک بہترین قندیل ہے۔ اِس میں رنگ خاص طور پر منتخب کر کے اُن کی تنقیح کر لی گئی ہے اور وہ یہ ہیں (۱) خالص سرخ۔ (۲) مختلف کثافت کا سرخ۔ (۳) زرد۔ (۴) سبز۔ (۵) سگنلی سبز (signal green) (نیلگوں سبز)۔ (۶) نیلا۔ (۷) ارغوانی۔ تین مدوّر قرصوں کے ذریعہ رنگوں کے مختلف اختلاطات (combinations) عمل میں لائے جا سکتے ہیں۔ مختلف فاصلوں پر سے ایک سگنلی روشنی کی نمائندگی کے لئے روشنی کی جسامت کو ایک حاجز (diaphragm) کے ذریعہ مختلف کیا جا سکتا ہے۔ اُمیدوار (زیر امتحان شخص) کو ایک دُھندلی روشنی کے حجرہ میں قندیل سے تقریباً ۲۰ فیٹ فاصلہ پر بٹھانا چاہیئے، اور اُس سے اُس روشنی کے رنگ کا نام پوچھنا چاہیئے جو تنہا رنگین شیشوں سے یا اُن کے ملانے سے پیدا ہو، یا جس میں شیشوں کے ایک دوسرے سٹ کے ذریعہ ہلکے کہر (دُھند) (mist)، بارش، یا کہر کے مختلف درجوں کی نمائندگی (ظاہر کرنے کے لئے) ترمیم

کردی گئی ہو۔ اگر کوئی امیدوار کسی بھی حالت میں سرخ کو سبز یا سبز کو سرخ بتلائے اگر وہ سفید روشنی کو سرخ یا سبز یا اِس کے برعکس بتلائے، یا اگر وہ سرخ سبز یا سفید روشنیوں کو سیاہ بتلائے، یا اُنھیں نہ دیکھ سکے، تو اُسے مسترد کر دینا چاہیئے۔

۲۔ ایک سادہ طریقۂ شناخت ایڈرج گرین کا سُبحی امتحان (bead test) ہے۔ اِس کا طریقہ یہ ہے کہ مختلف رنگدار منکوں یا دانوں کو چُن کر چار خانوں میں رکھدیا جائے، ہر خانہ پر ایک ڈھکنا اور ہر ڈھکنے میں ایک سوراخ ہوتا ہے۔ ہر خانہ پر ایک چِٹھی سرخ، زرد، سبز، یا نیلے رنگ کے نام کی اُس کے مخصوص رنگ کو ظاہر کرنے کے لئے لگی ہوئی ہوتی ہے۔

۳۔ ایک کارآمد اور نقل پذیر طریقۂ شناخت (portable test)، رقاعی امتحان (card test) ہے، جس میں اختلاطی رنگوں کے ایک پس منظر (back-ground of confusion colours) پر بنے ہوئے باقاعدہ یا بیقاعدہ لونی دھبوں میں کے مختلف حروف یا اعداد چُن لئے جاتے ہیں۔ یہ ایڈرج گرین کے، اِسٹلنگ کے (Stilling's) اور اِشی ہارا کے (Ishihara's) مِل سکتے ہیں۔ گرین کا امتحان نہایت اچھا ہے، اگرچہ اُس کے بعض کارڈ طبعی تعلیم یافتہ اشخاص کے لئے بھی مشکل ثابت ہوتے ہیں، اور اِسکی جماعت بندی اُس جماعت بندی سے جو عام طور پر مستعمل ہے مختلف ہے۔ اِشی ہارا کا طریقہ نسبتہً سادہ اور زیادہ یقین بخش ہے کیونکہ اِسکے بعض کارڈوں پر حروف یا شکلوں کا ایک سٹ طبعی آنکھ کو اور دوسرا سٹ جو بالکل مختلف ہوتا ہے رنگ کور کو نظر آتا ہے۔

۴ - اُونی جماعت بندی و تطبیقی امتحانات (wool classification and matching tests) اب بھی بعض اجسادِ عامہ (public bodies) کے سرکاری امتحانات ہیں، اور اِن میں ہوم گرین (Holmgren) کا امتحان سب سے زیادہ مشہور ہے۔ یہ امتحانات دوسروں کی نسبت کم معتبر ہیں، کیونکہ ممکن ہے کہ ایک شخص رنگوں کی تطبیق اچھی کر سکتا ہو (اُنھیں اُن کی نوری شدت : light intensity کی وجہ سے پہچان کر) اور پھر بھی اسقدر رنگ کور ہو کہ ایک رنگ کو یقین کے ساتھ اُسوقت تک نہ پہچان سکتا ہو جبتک کہ اس کے پاس مقابلہ کرنے کے لئے دوسرا رنگ موجود نہ ہو۔ ہوم گرین کے امتحان میں بٹے ہوئے رنگین اونوں (worsteds) کے بہت سے چیدہ چیدہ نمونے ہوتے ہیں۔ اِس ذخیرہ میں مندرجہ ذیل اجزا شامل ہوتے ہیں (۱) بعض رنگ جنھیں اِمتحانی رنگوں ('test colours') کے نام سے موسوم کیا جا سکتا ہے (پھیکا سبز، ہلکا گلابی، اور شوخ سرخ)۔ (۲) اِنھیں رنگوں کے زیادہ ہلکے ڈوب اور زیادہ گہری چھائیاں ('تطبیقی رنگ : 'match colours') - (۳) اختلاطی رنگ (confusion colours) (زرد، بھورا، خاکستری، بادامی : drab، ہلکا بادامی : fawn، شوخ اور لطیف ارغوانی : mauve، پھیکا نیلا، وغیرہ)، جنھیں رنگ کور اشخاص امتحانی رنگوں کا ہم پلہ منتخب کر سکیں۔ پہلے پھیکا سبز دکھلا کر امیدوار سے اِس کے برابر کا رنگ منتخب کرنے کو کہا جاتا ہے، اِس کے بعد ہلکا گلابی اور بالآخر شوخ سرخ دکھلایا جاتا ہے۔ اگر وہ نہ صرف مماثل رنگوں کو بلکہ اختلاطی رنگوں کو بھی پھیکے سبز کی تطبیق کے لئے منتخب کرتا ہے تو اُس کی حِسِ لون ناقص ہے۔ اگر وہ گلابی لچھی (pink skein) کی تطبیق

نیلے یا بنفشئی سے کرتا ہے تو وہ سرخ کور ہے۔ اگر وہ سبز یا خاکستری کو منتخب کرتا ہے تو وہ سبز کور ہے۔ بالآخر اگر وہ سرخ ٹکلی کی تطبیق ایسے سبز یا بھورے رنگوں سے کرتا ہے جو اُس سُرخ کی نسبت زیادہ گہرے ہیں تو وہ سرخ کور ہے۔ اگر وہ اِن رنگوں کی ایسی چھائیاں منتخب کرتا ہے جو اُس سُرخ کی نسبت زیادہ ہلکی ہیں تو وہ سبز کور ہے۔

311 ۵ مجلس تجارت (board of trade) اور میر بحری (admirality) کے سرکاری امتحانوں میں ایک طیف نما (spectroscope) استعمال کیا جاتا ہے، جس میں طیف کے کسی بھی حصہ کو ڈھکنوں یا جِھل ملیوں (shutters) کے ذریعہ علیحدہ کیا جا سکتا ہے۔

۶۔ ایک دلچسپ اور بعض اوقات مضحکہ خیز طریقۂ امتحان یہ ہے کہ رنگ کور شخص سے روغنی رنگوں یا رنگین کھریاؤں (crayons) کے ذریعہ ایک رنگین تصویر کی نقل تیار کرا کے اُس کے احباب کے سامنے اُس کی ناقابلیت ثابت کرائی جاتی ہے۔

**اکتسابی رنگ کوری** (acquired colour-blindness) اکثر شبکیہ اور عصبِ بصری کے امراض میں پائی جاتی ہے۔ یہ عموماً ذبولِ عصبِ بصری میں موجود ہوتی ہے جبکہ بصارت میں نمایاں کمی ہو جاتی ہے۔

**متلوّن بصارت** (coloured vision) کی شکایت کبھی کبھی اُن مریضوں میں پائی جاتی ہے جن کے شبکیہ میں تغیرات ہوتے ہیں یا نہیں ہوتے۔ اِس کی سب سے زیادہ کثیر الوقوع قسم وہ سُرخ بصارت (سُرخ بینی : erythropsia) ہے جو موتیا نکالنے کے بعد پائی جاتی ہے۔

# اختناق الرحمی غطش

(hysterical amblyopia)

یہ حالت عموماً نوعمر لڑکیوں اور عورتوں میں ہوتی ہے، اور بعض وقت نوعمر مردوں میں بھی پائی جاتی ہے۔ یہ عموماً دو جانبی اور کبھی کبھی یک جانبی ہوتی ہے۔

علامات۔ سب سے زیادہ ملنے والی اور مستقل علامت تیزیٔ بصارت کی کمی ہے، جو اکثر کامل نابینائی تک پہنچ جاتی ہے۔ میدانِ بصارت میں ہم مرکز تنگی (concentric contraction) پائی جاتی ہے، جو سفید اور رنگوں دونوں کے لئے ہوتی ہے۔ چونکہ شبکیہ بہت جلد خستہ ہو جاتا ہے، لہذا ممکن ہے کہ یہ تحدید ایک ہی امتحان کے دوران میں یکے بعد دیگرے ہر طریقۂ شناخت عمل میں لانے کے بعد زیادہ نمایاں ہوتی جائے۔ لونی میدان وہ اضافی رقبے نہیں رکھتے جو طبعی آنکھ میں پائے جاتے ہیں۔ ممکن ہے کہ وہ اُس میدان کی نسبت بڑے ہوں جو سفید کے لئے ہوتا ہے، اور اُن کی ترتیب اکثر اُلٹی ہوتی ہے، یعنی سبز سب سے بڑا، سُرخ اُس سے کم، اور نیلا سب سے چھوٹا۔ ممکن ہے کہ ظلمہ (scotoma) یا نیم بصری (hemiopia) موجود ہو۔ ممکن ہے کہ دوسرے نہایت مختلف قسموں کے عینی علامات بھی موجود ہوں، مثلاً نور ترسی (photophobia)، روشنی کے چمکارے، جفنی تشنج (blepharospasm)، عدم حسیتِ قرنیہ، یک عینی دو نظری (monocular diplopia)، استرخاء الجفن (ptosis) اور پُتلیوں کی جسامت اور شکل کے تغیرات۔ حدقی معکوسات (pupillary reflexes)

اور چشم بینی مناظر طبعی ہوتے ہیں ۔

اِن عینی ظواہر کے ساتھ عموماً دوسرے ہسٹریائی (اختناق الرحمی) علامات بھی ہوتے ہیں، بالخصوص ماؤف طرف کی یک جانبی عدم حسیت (hemianæsthesia) ۔ بعض اوقات اِس عارضہ اور تمارض (malingering) کے درمیان تمیز کرنا مشکل ہوجاتا ہے ۔ بعض اوقات یہ عارضہ چوٹوں کے بعد لاحق ہوجاتا ہے (ضربی اختناق الرحم: traumatic hysteria) اُسوقت بھی جبکہ یہ چوٹیں آنکھ کو ماؤف نہیں کرتیں ۔

312 انذار (prognosis) اچھا ہوتا ہے اگرچہ ممکن ہے کہ یہ عارضہ مہینوں بلکہ برسوں جاری رہے ۔

علاج میں ہسٹریائی حالت کی طرف توجہ کی جاتی ہے ۔

## تشابہی غطش (تمارض)

[simulated amblyopia (malingering)]

بعض اوقات مریض ایک آنکھ کی نابینائی کا بہانہ کرتے ہیں تاکہ کسی بیمۂ قصور کے معاوضہ میں حرجانہ وصول کرلیں ۔ کبھی کبھی دوجانبی نابینائی کا تشابہ کیا جاتا ہے ۔

بہانہ ساز یک عینی نابینائی کا پہچاننا عموماً آسان ہوتا ہے ۔ مندرجۂ ذیل طریقوں میں سے کوئی ایک طریقۂ شناخت کام میں لایا جاسکتا ہے:

**طریقہائے شناخت ۔** ۱ ۔ مریض کے سامنے ایک روشن موم بتی ۱۵ یا ۲۰ فیٹ فاصلہ پر رکھو اور ایک ۶ درجہ کا منشور (prism

(of 6-degrees ، جس کا قاعدہ اوپر یا نیچے کی طرف ہو، اُسکی تندرست آنکھ کے سامنے رکھو۔ اگر مریض دوہرا دیکھنے کا اقرار کرے تو یہ اس بات کی علامت ہے کہ اُس کی دونوں آنکھوں میں بصارت موجود ہے۔

۲۔ روشن موم بتی کو اُسی مقام پر رکھکر مفروضہ نابینا آنکھ کو ڈھانک دو، پھر ایک ۶ درجہ کے منشور (6-degree prism) کو، جس کا قاعدہ اوپر یا نیچے کی طرف ہو، یہانتک حرکت دیکر کہ اُس کا راس پتلی کے مرکز کے متناظر ہو جائے، یک عینی دو نظری (monocular diplopia) پیدا کرو۔ اس کے بعد نابینا آنکھ کو کھلا چھوڑ دیا جائے اور ساتھ ہی منشور کو حرکت دی جائے یہانتک کہ وہ پوری پتلی کو ڈھانک لے۔ اگر اب بھی دوہری بصارت (دو عینی نظری: binocular diplopia) موجود ہے تو اس سے صاف ظاہر ہوگا کہ دونوں آنکھیں دیکھ سکتی ہیں۔ اِس طریقۂ شناخت کا اِطلاق (کام میں لانا) مشکل ہے۔

۳۔ ایک طاقتور محدّب عدسہ (۱۲ بصریہ :.12D) تندرست آنکھ کے سامنے رکھو اور ایک کم طاقت کا محدّب عدسہ (۰٫۲۵ بصریہ :.0·25D) مفروضہ نابینا آنکھ کے سامنے رکھکر مریض کو ہدایت کرو کہ وہ فاصلہ کے امتحانی حروف (distant test types) پڑھے۔ اگر وہ اِنھیں پڑھ سکے تو یہ اُس کے تمارض (malingering) کا ثبوت ہے، کیونکہ جب تندرست آنکھ ایک طاقتور عدسہ سے ڈھکی ہوئی ہوتی ہے تو ناممکن ہے کہ مریض اِسطرح ڈھکی ہوئی آنکھ سے دیکھ سکے۔

شاذ و نادر ہی ایسا ہوتا ہے کہ مریض دونوں آنکھوں کی نابینائی کا تشابہ (بہانہ) کرے، اور اُن حالتوں میں جبکہ وہ ایسا کرتا ہے اُس کی

شناخت زیادہ مشکل ہوتی ہے - دوچشمی نابینائی (binocular blindness) کے بہانہ کی نسبت دونوں آنکھوں کی تیزئ بصارت کی کمی کا بہانہ زیادہ اکثر کیا جاتا ہے - ایسی حالتوں میں تمارض کا شبہ اُسوقت کیا جاتا ہے جبکہ مریض کی آنکھوں کے وظیفی اور معروضی امتحان میں مطابقت نہ پائی جائے، اور وہ وظیفی امتحان کے مختلف مدارج کے متعلق متضاد جوابات دے، یا اُس کی پُتلیاں روشنی سے سکڑ جاتی ہوں - شاذ مثالوں میں مطلق نابینائی (absolute blindness) کی حالتوں میں بھی روشنی میں تکشف کے اثر سے پُتلیوں میں ردّعمل ظاہر ہوتا ہے - ایسی صورتوں میں مقام ضرر استبصاری مراکز میں ہوتا ہے یا اِن مرکزوں اور اجسام رباعیہ توأمیہ (corpora quadrigemina) کے درمیانی اتصال میں (۳، شکل ۲۴۳ الف) تیصنّعی (feigned) دوچشمی نابینائی میں اُس وقت جبکہ مریض یہ سمجھ رہا ہو کہ اُسے کوئی دیکھ نہیں رہا ہے اُس پر غور سے نگرانی رکھنی چاہیئے - مزید برین مندرجۂ ذیل امتحان بھی عمل میں لایا جا سکتا ہے: مریض کے سامنے ایک روشن موم بتی رکھدو - ایک ۶ درجہ کا منشور، جس کا قاعدہ باہر کی طرف رہے، اُس کی ایک آنکھ کے سامنے پکڑے رکھو - اگر دونوں آنکھیں دیکھ رہی ہیں (بینا ہیں) تو وہ آنکھ جو منشور سے ڈھکی ہوئی ہے دونظری (diplopia) سے بچنے کے لئے اندر کی طرف حرکت کریگی، اور جب منشور ہٹا دیا جائیگا تو وہ باہر کی طرف حرکت کریگی، درآنحالیکہ دوسری آنکھ اپنی جگہ پر قائم رہے گی -

313

ایک آنکھ کی نابینائی حَوَلِ مغفول (neglected squint) یعنے اُس بھینگے پن کی وجہ سے ہو سکتی ہے جس کے متعلق بے پروائی برتی گئی ہو،

نیز شاذ صورتوں میں پیدائشی غطش (congenital amblyopia) کی وجہ سے ہوسکتی ہے - دونوں آنکھوں کی نابینائی جس میں چشم بین سے نظر آنے والے امارات موجود نہوں، ئہر کو چوٹ لگنے کے بعد فوراً واقع ہوسکتی ہے۔ شبہ کی حالت میں ایک مہینہ کے بعد مکرر امتحان کرو - اب بصری قرصوں کے شحوب (pallor) کی موجودگی یا عدم موجودگی سے اِس مسئلہ کا فیصلہ ہوجائیگا۔

قانونِ معاوضۂ مزدوراں کے منظور ہوجانے کے بعد سے بیشتر حاضر ہونے والے مریض ایسے ہوتے ہیں جنھیں کسی نہ کسی قسم کی چوٹ لگی ہوتی ہے۔ ایسی صورت میں فیصلہ طلب سوال یہ ہوتا ہے کہ مزدور اگر اپنی علامات میں مبالغہ کررہا ہے تو کس حد تک کررہا ہے؟ کسی اصابہ کے متعلق رپورٹ (روئداد) تیار کرتے وقت یہ یاد رکھنا چاہئے کہ اُس روئداد پر کسی عدالتِ قانونی میں جرح کی جاسکتی ہے، اور ممکن ہے روئداد میں الفاظ کے غیر محتاط استعمال کی وجہ سے بہت پریشانی اُٹھانا پڑے۔ پہلے واقعات کو صاف اور معین طور پر بیان کردینا چاہئے اور پھر آراء اور استنتاجات کو درج کرکے اُن کی یہ حیثیت واضح کردینی چاہئے۔ ساتھ ہی ہمیں اُن کے متعلق وجوہات پیش کرنے کے لئے تیار رہنا چاہئے۔ کسی قانونی عدالت میں ایسے بیان پر سے، جیسے کہ "مریض کو دردِ سر کے دورے ہوا کرتے ہیں" یہ سوال ضرور کیا جائیگا کہ "کیا آپ کو معلوم ہے کہ یہ واقعہ ہے؟ اگر معلوم ہے تو فرمائیے کہ آپ کو اِس کا علم کیسے ہوا؟"

# مختلف الاسباب غطش اور کمنت

(amblyopia and amaurosis from various causes)

غطش کے متذکرۂ بالا اقسام کے علاوہ دیگر قلیل الوقوع اقسام بھی ہیں جو یوریا دمویت (uræmia)، معکوس خراش، ملیریا، اور کونین کی وجہ سے لاحق ہوجاتے ہیں۔ بعض اوقات کثیر التعداد ادویہ کم و بیش کامل غطش کا سبب ہوسکتی ہیں۔

یوریا دمویتی غطش (uræmic amblyopia) صفحہ 280 پر بیان کیا گیا ہے۔

14

معکوس غطش (reflex amblyopia) جو معکوس خراش کی وجہ سے ہو، کسی قدر شاذ ہے اور اُس کا وقوع مشتبہ ہے، بجز دانتوں کی حالت کے، جن کی خراش بعض مثالوں میں غطش کا سبب پائی گئی ہے۔

ملیریائی غطش ملیریائی امراض میں مشاہدہ کیا گیا ہے۔ وہ ایک یا دونوں آنکھوں کو ماؤف کرتا ہے، چند گھنٹوں یا دنوں تک جاری رہتا ہے، اور عموماً ضدِ نوبہ ادویہ (antiperiodics) کے استعمال سے کلّی طور پر رفع ہوجاتا ہے۔

کونینی غطش، یا کمنت (quinine amblyopia or amaurosis) کونین کی بڑی مقداریں استعمال کرنے کے بعد واقع ہوتی ہے، اور حسّاس افراد میں کبھی کبھی کونین کی معتدل مقداروں سے بھی پیدا ہوجاتی ہے۔ اِس میں تسمم سِنکونا (cinchonism) کی دوسری علامتوں کے علاوہ کم و بیش کامل نابینائی ہوجاتی ہے جو اکثر ناگہانی طور پر رونما ہوتی ہے۔ نیز بصارتی

میدانوں میں تنگی، پتلیاں پھیلی ہوئی، قرص کا نمایاں شحوب (پھیکا پن) اور ساتھ ہی شبکیہ کے عروق کا انتہائی انقباض ہوتا ہے۔ یہ حالت شبکیہ کے عروق کے تشنج کی وجہ سے ہوتی ہے، جس سے قعرِ چشم کی عدم دمویت، شبکیہ کے عقدی خلیوں اور عصبی ریشوں کا انحطاط، اور ازاں بعد عصبِ بصری کا ذبول واقع ہو جاتا ہے۔ کچھ عرصہ بعد مرکزی بصارت کلاً یا جزءً بحال ہو جاتی ہے، اور میدانِ بصارت وسیع ہو جاتا ہے لیکن اس کی پوری وسعت شاذ ہی بحال ہوتی ہے۔ علاج یہ ہے کہ کونین کا استعمال ترک کر دیا جائے نائٹرائٹ آف ایمل (nitrite of amyl) کے نشوقات (inhalations) لئے جائیں، اور نائٹرو گلیسرین، بروما ئڈز، اسٹرکنین، اور ڈیجیٹالس استعمال کیا جائے۔

**شب کوری** (night blindness) وہ حالت ہے جس میں دن کے وقت یا اچھی تنویر (روشنی) کی حالت میں بصارت اچھی ہوتی ہے، مگر رات کے وقت یا کم تنویر کی حالت میں بصارت کم و بیش ناقص ہو جاتی ہے۔ یہ بعض قسموں کے التہابِ شبکیہ (retinitis) کی اور بالخصوص لونی التہابِ شبکیہ (retinitis pigmentosa) کی علامت ہے، لیکن شب کوری چشم بینی تغیرات کے بغیر بھی واقع ہوتی ہے۔ ناقص حسِّ نور کی آخرالذکر قسم شبکیہ کی عدم حسیت کی وجہ سے پیدا ہو جاتی ہے۔ یہ عموماً ملتحمہ کے جفوف (xerosis) کی حالت میں پائی جاتی ہے، اور اس کا سبب بھی وہی ہوتا ہے جو جفوفِ ملتحمہ کا — یعنی عینی تغذیہ میں کمی جو نظام جسم کی کمزور حالت کی وجہ سے واقع ہو جائے، جیسی کہ فاقہ، شدید نقص الدم، داءالحفر (scurvy) وغیرہ میں موجود ہوتی ہے۔ یہ عارضہ عموماً عام صحت کی اصلاح سے

اور سیاہ عینکوں کے استعمال سے رفع ہوجاتا ہے۔ عام صحت کی اصلاح کے لئے عمدہ اور کافی غذائی مقویات (روغنِ جگر ماہی، لوہا) استعمال کئے جاسکتے ہیں۔

**روز کوری** (day blindness) اُس حالت کا نام ہے جس میں بصارت تیز روشنی کی نسبت جھٹ پٹے کے وقت یا کمزور تنویر کی حالت میں بہتر ہوتی ہے۔ یہ علامت عموماً غطشِ تنبا کی (tobacco amblyopia) اور مرکزی ظلمہ (central scotoma) میں پائی جاتی ہے۔ اُن اصابات میں جن میں عدسہ یا قرنیہ کے مرکزی عتمات (central opacities) موجود ہوں مریض کو کم تنویر کی حالت میں بہتر نظر آتا ہے، جس کی وجہ یہ ہے کہ پُتلی پھیلی ہوئی ہوتی ہے لہذا قرنیہ اور عدسہ کے محیطی شفاف حصہ کی راہ سے بصارت ہوسکتی ہے۔

## نیم بصری

## (hemianopsia)

**شبکیات** (retinæ)، ریشہائے عصب بصری، قطعات بصری، اور قشرۂ دماغ کے درمیان رابطہ (اشکال ۱۶۵ اور ۲۴۳ الف، نیز صحفہ ۲۵)۔ میدانِ بصارت میں نقائص پیدا کرنے والے مختلف اضرار کا محلِ وقوع متعین کرنے کے لئے آنکھ سے لیکر قشرۂ دماغ تک جانے والے عصب بصری کے ریشوں کے ممر کی واقفیت بہت بڑی عملی اہمیت رکھتی ہے۔ اعصابِ بصری، تقاطع (chiasm) میں ختم ہوتے ہیں جو وتدی ہڈی (sphenoidal bone) کے جسم پر کے میزابِ بصری (optic groove) میں

واقع ہے، جہاں اِن اعصاب کا نیم تقاطع واقع ہوتا ہے۔ تقاطع (کیازم) کے پچھلے کنارے سے یہ اعصاب پیچھے کی طرف قطعاتِ بصری (optic tracts) کے طور پر جاری رہتے ہیں۔ قطعاتِ بصری باہر اور پیچھے کی طرف جا کر ساقہائے دماغ (crura cerebri) کے گرد چکر کھاتے ہوئے اوّلی بصری عقود (primary optic ganglia) میں داخل ہو جاتے ہیں۔ یہ عقود خارجی رُکبی اجسام (external geniculate bodies)، اگلے رباعی توامی اجسام (corpora quadrigemina) اور بصری عرشوں کے وساد (pulvinar) پر مشتمل ہیں (POG، اشکال ۱۶۵ اور ۲۴۳ الف)۔ اب یقین کیا جاتا ہے کہ اِن ریشوں کی اگر سب نہیں تو ایک بڑی تعداد خارجی رُکبی اجسام میں داخل ہو جاتی ہے، اور پھر ان میں کے ۱۰ فیصدی اگلے رباعی توامی اجسام کو چلے جاتے ہیں، مگر بصری عرشوں کے خلیات سے کسی ریشے کا الحاق نہیں ہوتا۔ اگلے رباعی توامی اجسام سے نکلنے والے ریشے عصبِ محرک العین (oculomotorius) کے نواتوں کو چلے جاتے ہیں اور وہاں سے پتلیوں کے معکوس فعل پر اور عینی عضلات کی حرکت پر حاکمانہ اقتدار رکھتے ہیں۔ رُکبی جسم [جو خلیوں کے ایسے ورقوں (laminæ) سے مُرکب ہے، جنکے ساتھ شبکیہ کے مختلف حصے یکے بعد دیگرے ایک معیّن ترتیب میں ملحق ہیں] کے خلیات کے ساتھ اِتصالات اور رابطے قائم کرنے کے بعد بَرِیدی ریشے (relay fibres) داخلی کیسہ (internal capsule) کے پچھلے حصے میں سے ہوتے ہوئے آگے بڑھتے ہیں، پھر اِشعاعات بصری (optic radiations) یا ریشہائے گارٹیولیٹ (Gartiolet) بناتے ہیں، اور فانیہ (cuneus) کی وسطانی سطح کے اور شقاقِ مہمازی (calcarine fissure) کو گھیرنے والے حصوں کے قشری

عُقدی خلیوں میں ختم ہوجاتے ہیں۔ لختۂ قذالی (occipital lobe) کے اِس حصہ کو قشرۂ دماغ کے استبصاری رقبہ (visual area of the cerebral cortex) کے نام سے موسوم کیا جاتا ہے (O، شکل ۲۴۳ الف)۔ اِس استبصاری رقبہ میں شبکیہ کے مختلف حصوں کی نمائندگی یکے بعد دیگرے ایک معیّن ترتیب میں ہوتی ہے، اِس طرح پر کہ لُطخہ (macula) کی نمائندگی سب سے پیچھے کے حصے میں اور شبکیہ کے محیطی حصوں کی نمائندگی سب سے آگے کے حصے میں ہوتی ہے۔ شبکیہ کے بالائی حصے کی نمائندگی شقاق کی سقف میں، اور زیریں حصہ کی نمائندگی فرش میں ہوتی ہے۔ بالآخر انتصابی خطِ نصف النہار سے قریب ترین شبکیہ کی نمائندگی شقاق کی گہرائی میں اور اُفقی خطِ نصف النہار سے قریب ترین شبکیہ کی نمائندگی شقاق کے لب میں ہوتی ہے۔

316

عصبِ بصری کے ریشوں کا تہیج استبصاری رقبہ کے عقدی خلیات میں ایک حسّی ادراک (بصارت) میں متبدل ہوجاتا ہے، یا مستقل تغیرات (حافظہ یا یادداشتوں، بصری حافظہ کی تصاویر) میں تبدیل ہوجاتا ہے۔ اِس رقبہ کے اِتلاف کے بعد عصبِ بصری کے ریشوں کے تہیج سے یا تو کسی قسم کی استبصاری حِس پیدا نہیں ہوتی (یعنے نابینائی ہوتی ہے)، یا اُن اشیاء یا حالات کے متعلق جو سابقہ تربیت کے ذریعہ حافظہ میں محفوظ ہوگئے تھے کوئی یاد نہیں آتی۔ آخرالذکر صورت میں اشیاء دیکھی تو جاتی ہیں مگر پہچانی نہیں جاسکتیں (نفسی یا قشری ذہنی نابینائی (psychical -or cortical mind-blindness:

317

ہر شبکیہ کو عصبِ بصری کے ریشوں سے عصبی رسد پہنچتی ہے، یہ ریشے

شکل ۲۴۳ الف - استبصاری راستوں کا تصوری خاکہ

L بائیں آنکھ - R دائیں آنکھ - TL بائیں آنکھ کا صدغی میدان - NL بائیں آنکھ کا انفی میدان - NR دائیں آنکھ کا انفی میدان - TR دائیں آنکھ کا صدغی میدان - ON عصبِ بصری (optic nerve) -C تقاطع (chiasm) - POG اوّلی بصری عقود (primary optic ganglia) - OMN عصبِ محرک العین کے نوات (oculomotor nuclei) - O لختۂ قذالی (occipital lobe) - OR بصری انشعاعات (optic radiations) - ۱ کے مقام پر ریشوں کو کاٹ دینے سے بائیں آنکھ میں کامل نابینائی ہو جاتی ہے اور راست حدقی تعامل کا فقدان ہوتا ہے - ۲ کے مقام پر کاٹ دینے سے دائیں طرف کی ہم آہنگ نیم بصری (homonymous hemianopsia) واقع ہوتی ہے اور ساتھ ہی اُس وقت جبکہ شبکیات کے بائیں نصفوں کو منور کیا جائے حدقی تعامل کا فقدان ہوتا ہے - ۳ کے مقام پر کاٹ دینے سے دائیں طرف کی ہم آہنگ نیم بصری ہوتی ہے اور ساتھ ہی اُس وقت جبکہ شبکیات کے بائیں (اور دائیں) نصفوں کو منور کیا جائے حدقی تعامل محفوظ رہتا ہے - ۴ کے مقام پر کاٹ دینے سے متصدغینی نیم بصری (bitemporal hemianopsia) ہوتی ہے - اور ۵ کے مقام پر کاٹ دینے سے انفی نیم بصری (nasal hemianopsia) ہو جاتی ہے -

صحفہ ۲۵

شکل ۲۴۳ ۔ استبصاری اور حدقی راستوں
(visual & pupillary paths)
کی ترسیمی تعبیر ۔

مقابل صفحہ ۱۶۰

یہاں سے نکلکر دماغ کی دونوں جانبوں میں داخل ہوتے ہیں۔ ہر عصبِ بصری ریشوں کے ایک بیرونی گروہ اور ایک اندرونی گروہ سے بنتا ہے۔ بیرونی گروہ شبکیہ کے بیرونی یا صدغی نصف سے ماخوذ ہوتا ہے، اور اندرونی گروہ شبکیہ کے انفی یا اندرونی نصف سے۔ عصبِ بصری کے محور میں ریشوں کا ایک خاص گروہ پایا جاتا ہے جو نُطیخہ (میکیوُلا) کو اور اُس کے اور قرص کے درمیان کی فضا کو جاتے ہیں۔ جب یہ نُطیخی ریشے کُرۂ چشم میں پہنچتے ہیں تو اُس قطاع (sector) کے اندر جمع ہو جاتے ہیں جو قرص کے بیرونی ثلث کے متناظر ہوتا ہے اور جس کے راس کا رُخ مرکز کی طرف اور قاعدہ کا رُخ حلیمہ (papilla) کے حاشیہ کی طرف ہوتا ہے۔ بیرونی یا صدغی ریشے تقاطعِ بصری (کیازم) اور قطعۂ بصری (ٹریکٹ) کے جانبی حصے کے برابر مسلسل ہو کر اُسی جانب کے اوّلی بصری مرکز (primary optic centre) میں داخل ہو جاتے ہیں۔ اندرونی ریشے جو شبکیہ کے انفی نصف سے ماخوذ ہیں تقاطعِ بصری کے اندر داخل ہو کر باہم متقاطع ہوتے ہیں، اور مقابل جانب کے قطعۂ بصری میں مسلسل ہو کر دماغ کے اُس جانب میں داخل ہوتے ہیں۔ جو اُس آنکھ کی جسے یہ رسد پہنچاتے ہیں مقابل جانب پر واقع ہے۔

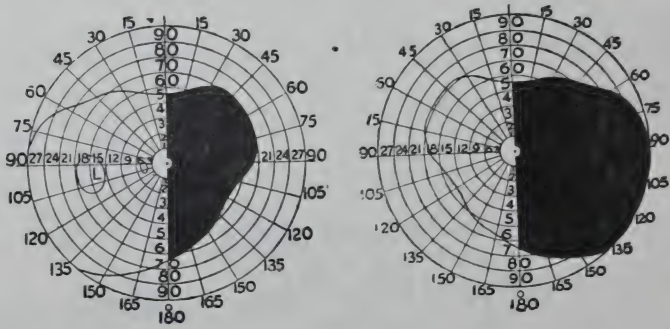
تقاطعِ بصری (کیازم) جانباً دونوں آنکھوں کے راست یا صدغی ریشے، اور اپنے مرکز میں دونوں شبکیات کے اندرونی یا انفی ریشوں کا تقاطع پیش کرتا ہے۔ لہذا وہ تقاطع جو کیازم میں واقع ہوتا ہے کامل نہیں بلکہ جزئی ہوتا ہے ــــ یعنی نیم تقاطع۔

ہر بصری قطعے (optic tract) میں دونوں آنکھوں سے آنے والے ریشے موجود ہوتے ہیں۔ دایاں بصری قطعہ دائیں آنکھ کے دائیں (صدغی) نصف

شبکیہ کے غیر متقاطع ریشوں سے، اور بائیں آنکھ کے دائیں (انفی) نصف شبکیہ سے آنے والے تقاطعی ریشوں سے بنتا ہے۔ چنانچہ دونوں شبکیات کے دائیں نصف، اور اِس طرح دونوں میدانہائے بصارت کے بائیں نصف، دائیں قطعۂ بصری سے ملحق ہیں (صحفہ ۲۵)۔ لہٰذا اِس سے یہ نتیجہ نکلتا ہے کہ وہ استبصاری سوقہ (visual impulse) جو خطِ وسطی سے بائیں طرف کو رکھی ہوئی اشیاء کے ہیّج سے پیدا ہو، دائیں قطعۂ بصری کی وساطت سے دائیں نیم کرہ کے قشرہ میں پہنچتا ہے، اور خطِ وسطی سے دائیں طرف کو رکھی ہوئی تمام اشیاء کا ادراک بائیں قطعۂ بصری کے ذریعہ دائیں نیم کُرہ کے قشرہ میں منتقل ہوتا ہے۔

نیم بصری (hemianopsia)۔ تقاطعِ بصری (کیازم) میں ریشوں کی اِس ترتیب سے استبصاری خلل کی اُس قسم کے وقوع کی توضیح و توجیہ ہوتی ہے جسے نیم بصری (hemianopsia) (hemianopia, hemiopia) کہتے ہیں۔ اِس سے میدانہائے بصارت کے متناظر نصفوں یا قطعات کی بصارت کا فقدان مراد ہے۔ اگر کوئی ضرر دائیں بصری قطعہ، دائیں قشری استبصاری رقبے، یا اِن حصوں کے درمیان کی استبصاری رہگذر کے کسی حصہ کے تسلسل میں مزاحمت پیدا کردے تو دونوں شبکیوں کے دائیں نصفوں کی نابینائی واقع ہوجائے گی۔ اور اِس کا نتیجہ یہ ہوگا کہ دونوں آنکھوں کے میدانہائے بصارت کے بائیں نصف حصے مفقود ہوجائیں گے اور صرف اُنھیں اشیاء کا ادراک ہوگا جو خطِ وسطی کی دائیں طرف کو رکھی ہوئی ہوں۔ اِسے ہم رشتہ یا جانبی نیم بصری (homonymous or lateral hemianopsia) کہتے ہیں، اور اِس خاص حالت میں اِس

318

عارضہ کو بائیں ہم رشتہ نیم بصری کے نام سے موسوم کیا جائیگا، کیونکہ اس
میں میدانہائے بصارت کے بائیں نصف حصے معدوم ہیں۔ لہذا ہم رشتہ
نیم بصری (شکل ۲۴۴) ہمیشہ ایک ایسے ضرر کو ظاہر کرتی ہے جو استبصاری
رہگذر یا قشرہ میں تقاطع بصری کے مرکزی جانب کو واقع ہے، اور اُسی
جانب پر ہے کہ جس جانب شبکیوں کے نابینا نصف حصے واقع ہیں۔ یہی
نیم بصری (hemianopsia) کی عام ترین قسم ہے۔

شکل ۲۴۴ - دائیں ہم رشتہ نیم بصری میں میدانہائے بصارت
(the fields of vision in right homonymous hemianopsia)

اگر کوئی ضرر تقاطعِ بصری (کیازم) میں سے ہوتا ہوا پیش پسی رُخ
میں پھیل جائے تو وہ اُن تمام تقاطعی ریشوں کو تلف کر دیگا جو دونوں
شبکیات کے اندرونی یا انفی نصفوں کو رسد پہنچاتے ہیں، اور اِس سے
دونوں آنکھوں کے میدانِ بصارت کے بیرونی یا صدغی نصفوں میں
بصارت مفقود ہو جائے گی۔ اِس حالت کو صُدغینی نیم بصری

(bi-temporal hemianopsia) کہتے ہیں (4 شکل ۲۴۳، الف)۔
کبرالجوارح (acromegaly) اور نخامی سلعات (pituitary tumours)
میں یہی حالت پائی جاتی ہے۔

اگر ضرر تقاطع بصری (کیازم) کی ہر دو جانب پر حملہ آور ہو تو وہ اُن غیر تقاطعی ریشوں کو تلف کر دیگا جو شبکیہ کے صدغی نصفوں سے آتے ہیں، لہذا اِس کا اثر یہ ہوگا کہ ہر آنکھ کے میدانِ بصارت کا انفی یا اندرونی نصف مفقود ہو جائے گا۔ اِس کو انفینی نیم بصریا (binasal hemianopsia) کہتے ہیں۔ صُدغینی اور انفینی نیم بصریا کو تقاطعی نیم بصریا کہتے ہیں۔ یہ قسمیں شاذ ہیں، جیسا کہ اُس وقت ظاہر ہوگا جبکہ اُس ضرر کے محلِ وقوع پر غور کیا جائے جو اِن کو پیدا کرنے کے لئے ضروری ہے۔ یہ امر مشتبہ ہے کہ آیا انفینی نیم بصری (binasal hemianopsia) کبھی ہوتی بھی ہے۔ نیم بصری کی دوسری شاذ قسم ارتفاعی نیم بصری (altitudinal hemianopsia) (تحتانی یا فوقانی) ہے، جس میں ہر میدان کا بالائی یا زیریں نصف حصہ مفقود ہوتا ہے۔

319

نیم بصری کو مکمل اُس وقت کہتے ہیں جبکہ میدانِ بصارت کا پورا نصف حصہ متشاکل طور پر غیر موجود ہو، اور نامکمل اُس وقت کہتے ہیں جبکہ ایک ایسا چھوٹا حصّہ یا قطاع (sector) غیر موجود ہو جو دونوں آنکھوں کے میدانہائے بصارت میں ایک متشاکل محلِّ وقوع رکھتا ہو۔ اِس حالت میں ضرر قطعۂ بصری (visual tract) یا قشری استبصاری رقبہ (cortical visual area) کے ریشوں کے محض کچھ حصّے کو ماؤف کرتا ہے۔

مکمل نیم بصری کی حالتوں میں بھی میدانِ بصارت کے مفقود حصے

اور محفوظ حصّے کا درمیانی خط شاذ ہی نقطۂ تثبیت (fixation point) میں سے ہو کر جاتا ہے، اور میدان کا وہ حصہ جو لطخہ (میکیولا) کے متناظر ہے عموماً محفوظ رہتا ہے۔ جب میدان کے دونوں نصف حصے یکے بعد دیگرے مفقود ہو جائیں (دُہری ہم رشتہ نیم بصری (double homonymous hemianopsia : تو اس حالت میں نابینائی ہو گی بجز اس مقام کے جو اِن لطخی (میکیولر) ریشوں کا محلِّ وقوع ہو۔ اِس واقعہ کی توضیح اِن مفروضات کی بنا پر کی جاتی ہے کہ — (۱) لطخہ (میکیولا) کی نمائندگی دونوں نیم کروں میں موجود ہوتی ہے، اور (۲) یہ کہ لطخہ کے قشری مرکز کو دونوں مؤخر مہمازی (posterior calcarine) اور وسطی دماغی شرائین (middle cerebral arteries) سے ایک خاص اور وافر رسد پہنچتی ہے۔ اِن میں سے آخری رائے ہی آجکل نہایت عام طور پر تسلیم کی جاتی ہے۔

نیم بصری کو مطلق (absolute) اُسوقت کہتے ہیں جبکہ روشنی (نور)، شکل، اور رنگ کی حس کا فقدان ہو، اور اضافی (relative) اُسوقت کہتے ہیں جبکہ صرف حسِّ لون، یا حسِّ لون اور حسِّ شکل دونوں، متشاکلاً ناقص رقبوں (symmetrically defective areas) میں تلف ہو گئی ہوں، مگر حسِّ نور نسبتہً صحیح و سالم باقی ہو۔ اِس حالت کو نیم رنگ کوری (hemiachromatopsia) کہتے ہیں۔ پہلے خیال کیا جاتا تھا کہ اِس سے یہ ظاہر ہوتا ہے کہ رنگ، شکل، اور نور کے ادراک کے لئے علیحدہ علیحدہ قشری مراکز موجود ہیں۔ لیکن اب اِس کی توجیہ اِس مفروضہ سے کی جاتی ہے کہ اِس میں ایک ایسا ضرر موجود ہوتا ہے جو اپنی شدت میں مطلق نیم بصری پیدا کرنے والے ضرر کی نسبت کمتر اور خفیف تر ہوتا ہے۔

صرف ایک آنکھ کی کامل نابینائی ہمیشہ ایک ایسے ضرر کی وجہ سے ہوتی ہے جو تقاطع بصری (کیازم) کے سامنے واقع ہو۔ اُن ظلمات (scotomata) پر بھی اِسی کا اطلاق ہوتا ہے، جو ایک آنکھ کے میدانِ بصارت کے نقائص ہوں، یا دونوں آنکھوں کے میدانوں میں غیر متشاکل نقائص ہوں۔ جب ظلمے مرکزی ہوں تو اُن سے عصبِ بصری کے حلیمی نُطفی قطاع (papillo-macular sector) کی ماؤفیت ظاہر ہوتی ہے۔ 320

نیم بصری حدقی تعامل (hemianopic pupillary reaction) (ورنیکے :Wernicke) اِس امر کی تعیین کے لیے کارآمد ہو سکتا ہے کہ ہمرشتہ نیم بصری (homonymous hemianopsia) پیدا کرنے والے ضرر کا محلِّ وقوع آیا اوّلی بصری عقود (primary optic ganglia) کے سامنے ہے یا اُن کے پیچھے۔ اگر اس نقطے کے پیچھے ہے تو حدقی نوری معکوسہ (pupillary light reflex) محفوظ رہے گا۔ اگر اِن عقود کے سامنے (قطعۂ بصری میں) ہے تو ممکن ہے کہ اُسوقت جبکہ شبکیہ کے نابینا نصف حصّہ کو منور کیا جائے، حدقی نوری معکوسہ کم ہو جائے (شکل ۱۶۵)۔ اِس امتحان کا قطعی اور فیصلہ کن طریقہ سے اطلاق بہت مشکل ہوتا ہے۔

شرارہ بار ظلمہ (scintillating scotoma) (سریع الزوال نیم بصری (transient hemianopsia: عارضی نابینائی کی ایک قسم ہے، جو نادر الوقوع نہیں، اور عموماً شقیقہ (migraine) کے ساتھ دیکھنے میں آتی ہے اور غالباً لختۂ قذالی (آکسپیٹل لوب) میں دورانِ خون کے اختلال کی وجہ سے ہوتی ہے۔ اِس کا حملہ (دورہ) دونوں آنکھوں کے سامنے ایک مرکزی تاریک دھبّے کی صورت میں شروع ہوتا ہے، جو شرارہ بار رنگدار آڑی ٹیڑھی لکیروں

کے ذریعہ پھیلتا جاتا ہے، یہانتک کہ میدان بصارت میں ایک بڑا فصل یا رخنہ (gap) پیدا ہوجاتا ہے، جو اکثر نیم بصری ہوتا ہے (hemianopic) یعنے میدان کے نصف حصے پر حاوی ہوتا ہے۔ اس کے حملہ کے ساتھ درد سر، عام کسلمندی (طبیلہ) دوار (vertigo)، اور بعض وقت متلی اور قے بھی ہوتی ہے۔ دوروں کی شرح وقوع (frequency) مختلف ہوتی ہے، اور وہ تقریباً پندرہ منٹ تک جاری رہتے ہیں، جس کے بعد غطش بالکل غائب ہوجاتا ہے۔ یہ عارضہ شدید دماغی یا جسمانی محنت کے بعد اور نمایاں تعب چشم (eye-strain) یعنے آنکھ پر زور ڈالنے کے بعد رونما ہوتا ہے۔ تاوقتیکہ یہ عارضہ شلل، حبسہ (aphasia) یا دماغی مرض کی دیگر علامات کے ساتھ نہ پایا جائے یہ کوئی قابلِ لحاظ اہمیت نہیں رکھتا۔ علاج یہ ہے کہ عام صحت کی طرف توجہ کی جائے، تعبِ چشم کی تصحیح کی جائے۔ ہر قسم کی تکان سے احتراز کیا جائے، اور شقیقہ کے لئے مناسب دوائیں استعمال کی جائیں۔

321

# باب ۲۲

# عام بصریاتی اصول

## (GENERAL OPTICAL PRINCIPLES)

کسی لامع (روشن) نقطے سے روشنی کی شعاعیں باہر نکلکر ہر سمت میں اور ہر سمت میں جاتی ہیں۔ اِن جہتی خطوط کو شعاعوں (rays) کے نام سے موسوم کیا جاتا ہے۔ اِن کی سرعتِ رفتار اُس واسطہ (medium) کی کثافت کے لحاظ سے کم ہوتی جاتی ہے جس کے اندر سے یہ گذرتی ہیں۔

کسی خاص رقبے پر گرنے والی روشنی کی شعاعوں کے اِتساع یا انفراج (divergence) کی مقدار لامع منبع (luminous source) کے فاصلہ کے معکوس تناسب میں ہوتی ہے۔ یہ نقطہ جسقدر زیادہ قریب ہوگا، اِتساع یا انفراج اُسیقدر زیادہ ہوگا۔ جب شعاعیں ۲۰ فیٹ یا زائد فاصلہ پر کے کسی نقطہ سے نکل رہی ہوں تو اُن کا انفراج اسقدر خفیف ہوتا ہے کہ ہم اُنھیں عملاً متوازی خیال کرسکتے ہیں۔

جب روشنی کی شعاع کسی غیر شفاف جسم سے ملتی ہے تو وہ یا تو جذب ہو جاتی ہے یا منعکس ہوتی ہے۔ جب وہ کسی شفاف واسطہ سے مِلتی ہے تو اِسکا کچھ حصہ

جذب ہو کر منعکس ہو جاتا ہے، لیکن بیشتر حصہ اُس واسطہ میں سے گذرتا ہے (بشرطیکہ زاویۂ وقوع angle of incidence : واسطہ کے زاویۂ فاصل critical angle : کی نسبت بڑا نہ ہو) اور اپنے ممر میں منصرف (deflected) ہو جاتا ہے۔ اِس خمیدگی کو اِنعطاف (refraction) کہتے ہیں۔

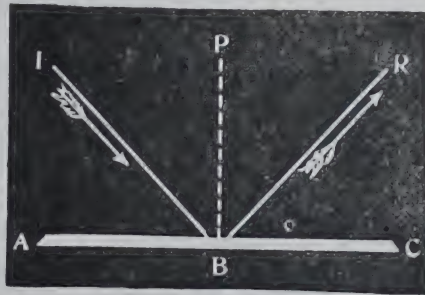
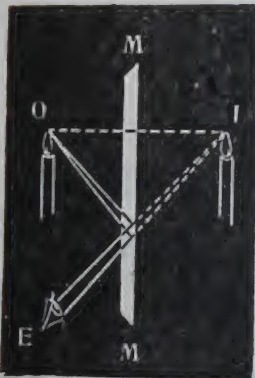
اِنعکاس (reflection) کسی جِلا دار سطح (آئینہ) ۔ مستوی، مُقعّر، یا مُحدّب ۔ سے واقع ہوتا ہے۔ آئینہ پر پڑنے والی شعاع کو شعاعِ واقع (incident ray) (1 B، شکل ۲۴۵)، اور آئینہ سے واپس آنے والی شعاع کو شعاعِ منعکس (reflected ray) (B R، شکل ۲۴۵) کہتے ہیں۔

قوانین انعکاس ۔ (۱) زاویۂ اِنعکاس (angle of reflection) زاویۂ وقوع (angle of incidence) کے برابر ہوتا ہے۔ (۲) منعکس (reflected) اور واقع (incident) شعاعیں دونوں ایسے مستوی میں ہوتی ہیں جو سطحِ عاکس پر عمود دار (perpendicular) ہوتا ہے۔ شکل ۲۴۵ میں 1 B شعاعِ واقع ہے جو عاکس سطح A C پر واقع ہے، B R شعاعِ منعکس ہے، اور P B عمود ہے۔ زاویۂ وقوع 1 B P برابر ہے زاویۂ انعکاس P B R کے۔ 1 B، P B اور B R ایک ہی مستوی میں واقع ہیں۔

مستوی آئینہ سے اِنعکاس ۔ آئینہ کے پیچھے شبیہ اُتنے ہی فاصلہ پر بنتی ہے جتنے فاصلہ پر وہ آئینہ کے سامنے ہوتی ہے۔ وہ ایک مجازی یا موہوم (virtual) اور کھڑی شبیہ ہوتی ہے، جس کی جسامت معروض یا شے (object) کی جسامت کے برابر ہوتی ہے۔ شکل ۲۴۶ میں O معروض یا شے ہے، I اُسکی شبیہ ہے، اور E مشاہد کی آنکھ ہے۔ موم بتی O کی شبیہ، مستوی آئینہ MM کے پیچھے بنی ہے۔ مشاہد کی آنکھ E میں جو شعاعیں O سے پہنچتی ہیں

اِسطرح معلوم ہوتی ہیں کہ گویا I سے آئی ہیں۔

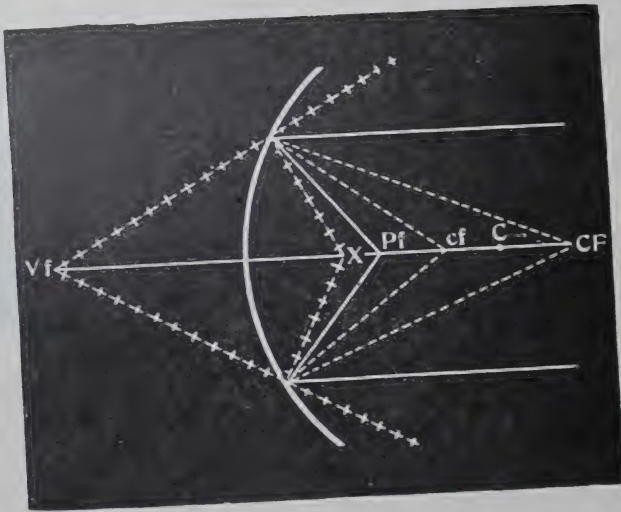
مقعر آئینہ سے اِنعکاس۔ ایک مقعر سطح کو ایسی متعدد مستوی سطحوں سے بنا ہوا سمجھا جاسکتا ہے جو ایک دوسرے کی طرف جھکی ہوئی ہیں۔ جب متوازی شعاعیں کسی مقعر آئینہ پر پڑتی ہیں تو وہ مستدق (convergent) شعاعوں کی طرح منعکس ہو کر اُس سطح کے محور پر ایک نقطہ پر مِلجاتی ہیں، جسے ماسکۂ اصلی (principal focus) 322 کہتے ہیں (Pf، شکل ۲۴۷)۔ یا سکہ آئینہ اور اُسکے بصری مرکز (optical centre)

شکل ۲۴۵ مستوی سطح سے انعکاس

شکل ۲۴۶ مستوی آئینہ کے ذریعہ شبیہ کا بننا

C کے بیچوں بیچ ہوتا ہے۔ آئینہ سے ماسکۂ اصلی کے فاصلہ کو طول یا فصلِ ماسکہ (focal length) کہتے ہیں۔

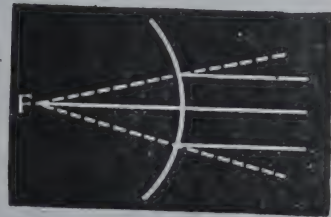
مقعر آئینہ سے معروض (شے) جس فاصلہ پر ہو اُس فاصلہ کے لحاظ سے اِس آئینہ کے ذریعہ بنی ہوئی شبیہ مختلف ہوتی ہے۔ اگر معروض کو ماسکۂ اصلی Pf، کے مقام پر رکھدیا جائے تو منعکس شعاعیں ایک دوسرے سے، نیز آئینہ کے محور سے متوازی ہوتی ہیں۔ اگر معروض کو انقعار (concavity) کے مرکز، C، کے

مقام پر رکھدیا جائے تو منعکس شعاعیں انھیں خطوط پر سے واپس آتی ہیں۔ اگر معروض مرکز سے اور آگے ہٹ کر، CF کے مقام پر، ہے تو منعکس شعاعیں مرکز اور ماسکۂ اصلی کے درمیان cf کے مقام پر ماسک ہوتی ہیں۔ اور اس کے برعکس، اگر معروض کو منتقل کرکے ماسکۂ اصلی اور مرکز کے درمیان cf کے مقام پر رکھدیا جائے تو اسکا ماسکہ مرکز سے اور آگے ہٹ کر CF کے مقام پر قائم ہوگا۔ یہ دونوں نقطے، یعنے

323

شکل ۲۴۷۔ مقعر آئینہ سے انعکاس

CF اور cf ایک دوسرے کے ساتھ باہمی رشتہ رکھتے ہیں اور مزدوج ماسکوں (conjugate foci) کے نام سے مشہور ہیں۔ معروض ماسکۂ اصلی سے جسقدر زیادہ نزدیک آئے گا اُسی قدر زیادہ دور فاصلہ پر منعکس شعاعیں باہم ملیں گی۔ اگر معروض کو ماسکۂ اصلی کی نسبت آئینہ سے زیادہ قریب فاصلہ پر، X کے مقام پر، رکھدیا جائے تو منعکس شعاعیں متسع یا منفرج (divergent) ہونگی اور

کبھی باہم نہ ملیں گی لیکن اگر ان متسع شعاعوں کو پیچھے کی طرف مسلسل کیا جائے تو وہ آئینہ کے پیچھے ایک نقطہ' Vf پر باہم لجا ہیں گی۔ اس نقطہ کو مجازی یا موہوم ماسکہ (virtual focus) کہتے ہیں'' اور اگر کوئی مشاہد اِن منعکس شعاعوں کے راستہ میں کھڑا ہو تو اُس کے پاس یہ شعاعیں اس طرح پہنچیں گی کہ گویا اِسی نقطہ سے آ رہی ہیں۔

لہٰذا اِس سے یہ نتیجہ نکلتا ہے کہ اگر معروض کو ماسکۂ اصلی سے قریب تر رکھا جائے تو مقعر آئینوں سے ایک کلانی یافتہ' کھڑی اور مجازی شبیہ (virtual image) پیدا ہوتی ہے۔ اگر معروض کو ماسکۂ اصلی کی جگہ رکھا جائے تو کوئی شبیہ نہیں پیدا ہوتی۔ اگر معروض ماسکۂ اصلی اور مرکز کے درمیان ہو تو ایک کلانی یافتہ' معکوس (inverted) اور صحیح یا حقیقی شبیہ (real image) پیدا ہوگی۔ اگر معروض مرکز کے مقام پر ہو تو اُسی جسامت کی ایک معکوس شبیہ' اور اگر معروض کو مرکز سے آگے بڑھا کر رکھا جائے تو ایک چھوٹی معکوس' حقیقی شبیہ پیدا ہو جاتی ہے۔

شکل ۲۴۸۔ محدب (convex) آئینہ سے انعکاس

**محدب (convex) آئینہ سے انعکاس**۔ جب متوازی شعاعیں ایک محدب سطح پر پڑتی ہیں تو وہ متسع شعاعوں کی طرح منعکس ہوتی ہیں اور اِسی واسطے کبھی باہم نہیں ملتیں لیکن اگر اِنھیں پیچھے کی طرف لمبا کیا جائے تو ایک نقطہ پر' جسے ماسکۂ اصلی (principal focus) کہتے ہیں' ایک منفی شبیہ (negative image) بنجاتی ہے (شکل ۲۴۸' F)۔ یہ شبیہ ہمیشہ مجازی' کھڑی' اور

معروض کی نسبت چھوٹی ہوتی ہے، خواہ آئینہ کے سامنے معروض کا محلِ وقوع کہیں بھی ہو۔

**انعطاف** (refraction) روشنی کی شعاعوں کے ممر کے اِنحراف کو کہتے ہیں جو اُس وقت واقع ہوتا ہے جبکہ شعاعیں ایک شفاف (ڈایاپٹری) واسطہ میں سے گذر کر ایک مختلف کثافت رکھنے والے (انعطافی : refractive) واسطہ کے اندر داخل ہوتی ہیں ۔ وہ شعاع، جو اِن دونوں واسطوں کو علٰحدہ کرنیوالی سطح پر عموداً پڑتی ہے، منعطف نہیں ہوتی بلکہ اپنا ممرِ سیدھا جاری رکھتی ہے (شکل ۲۴۹، PP)۔

شکل ۲۵۰　　شکل ۲۴۹

شکل ۲۴۹ ۔شفاف واسطہ کے اندر سے ایک عمودی شعاع کا گذرنا

شکل ۲۵۰ ۔متوازی السطوح شفاف واسطہ میں سے انعطاف

جب کوئی شعاع کسی لطیف تر واسطہ میں سے کسی کثیف تر واسطہ میں داخل ہوتی ہے تو وہ انعطافی سطح کے عمود کی طرف منعطف ہو جاتی ہے ۔شعاع کثیف تر واسطہ سے لطیف تر واسطہ میں گذرنے میں عمود سے دُور منعطف ہوتی ہے۔ شکل ۲۵۰ میں، 'IR' شعاعِ واقع (incident ray) ایک لطیف تر واسطہ (ہوا) سے ایک کثیف تر واسطہ (شیشہ) کے اندر گذرنے میں عمود، 'PP' کی طرف منعطف ہوتی ہے ۔ایک کثیف تر واسطہ میں سے ایک لطیف تر واسطہ میں گذر کر خارج ہونے والی شعاع (emergent ray) 'ER' عمود PP سے منعطف ہوتی ہے ۔یہ شعاع ایک ایسے خط میں جاری رہتی ہے جو

324

اُس کے اصلی اور ابتدائی ممر سے متوازی رہتا ہے، البتہ اِس میں ایک جانبی انحراف (lateral deviation) واقع ہو چکا ہے۔ عمود کے ساتھ شعاعِ واقع جو زاویہ I R P بناتی ہے، اُسے زاویۂ وقوع (angle of incidence) کہتے ہیں۔ اور خارج شدہ یا منعطف شدہ شعاع عمود کے ساتھ جو زاویہ P E R بناتی ہے اُسے زاویہ انعطاف (angle of refraction) کہتے ہیں۔

انعطاف نما (index of refraction) ۔ اضافی کثافت، یا روشنی جو وقت مختلف شفاف واسطوں میں ایک معین فاصلہ طے کرنے میں لیتی ہے اُس کے تقابلی طول کو انعطاف نما کہتے ہیں۔ ہوا کو ۱٫۰۰ تصور کر لیا جائے تو پانی کا انعطاف نما ۱٫۳۳، قرنیہ کا ۱٫۳۳، عدسہ کا ۱٫۴۰، کلسی شیشہ (crown glass) کا ۱٫۵، سربی شیشہ (flint glass) کا ۱٫۶، اور ہیرے کا ۲٫۵۰ ہے۔

## منشورات

## (prisms)

منشور (prism) شیشے یا کسی دوسری انعطافی شے کا ایک ٹکڑا ہے جو ایسی مستوی سطحوں سے محدود ہو جو ایک دوسری کی طرف مائل ہوں (شکل ۲۵۱)۔ اُس زاویہ کو جو دو سطحوں سے بنتا ہے انعطافی زاویہ (refracting angle) (A B C) کہتے ہیں، اس پتلی نوک کو جہاں متقاطع سطحات باہم ملتی ہیں راس (apex) (A)، اور راس کے مقابل کے موٹے حصے کو قاعدہ (base) (B) کہتے ہیں۔

انعطاف بذریعۂ منشور ۔ روشنی کی شعاعیں ایک منشور میں سے

گذرنے میں اُس کے قاعدہ کی طرف خمیدہ ہو جاتی ہیں۔ شکل ۲۵۱ میں شعاع واقع IR، مقام R پر، عمود PR کی طرف منعطف ہو کر منشور کے اندر RR کی سمت اختیار کرتی ہے۔ منشور سے باہر نکلنے کے بعد یہ شعاع عمود سے دُور منعطف ہو کر RE کی طرح منشور کے قاعدہ کی طرف مسلسل ہوتی ہے۔ اُس آنکھ کو جو E کے مقام پر واقع ہو RE شعاع مقام X سے آتی ہوئی معلوم ہوتی ہے۔ اسی واسطے ایک منشور میں سے دیکھی ہوئی شے اُس منشور کے راس کی طرف ہٹی ہوئی نظر آتی ہے۔ منشور میں نہ تو طاقتِ تدقیق

شکل ۲۵۱
انعطاف بذریعہ منشور

شکل ۲۵۲ متوازی شعاعوں کا منشور میں سے گذرنا

(converging power) ہوتی ہے اور نہ طاقتِ انتشار (diverging power)، اسی واسطے اُس کا کوئی ماسکہ (focus) نہیں ہوتا، اور نہ وہ کوئی شبیہ یا خیال (image) بنا سکتا ہے۔ منشور میں داخل ہونے سے پہلے جو شعاعیں متوازی ہوتی ہیں وہ اُس سے باہر نکلنے پر بھی متوازی رہتی ہیں (شکل ۲۵۲)۔

325 منشورات کی نشان اندازی یا تعدید (numbering of prisms)۔ منشور کی طاقت کو یا تو درجوں میں یا منشوری بصریات (prism diopters)

میں ظاہر کیا جاتا ہے۔ ایک تیسرا طریقہ (مائٹہ : centrad) زیادہ مستعمل نہیں ہے۔ پہلے طریقہ میں، جس سے باوجود بعض نقائص کے فنی مزاولت میں سب سے زیادہ عام طور پر کام لیا جاتا ہے، منشور کی قدر انعطافی زاویہ (ہندسی زاویہ) کے متناظر ہوتی ہے اور اِسطرح ظاہر کیجاتی ہے: منشور ١°، ٢°، ١٠° وغیرہ۔ منشوری بصریہ (prism diopter) ایک انحراف (deviation) ہے جس کا خطِ مماس (tangent) نصف قطر کا $\frac{1}{100}$ ہوتا ہے، اور اُسے اسطرح ظاہر کیا جاتا ہے: 1 P.D., or $1^{\Delta}$; 2 P.D. or $2^{\Delta}$ etc. ۔ مائٹہ (centrad) اُس انحراف کے متناظر ہے، جس کا قوس (arc) نصف قطر کا $\frac{1}{100}$ ہوتا ہے، اور اُسے اِسطرح ظاہر کیا جاتا ہے: $1^{\nabla}$, $2^{\nabla}$, $10^{\nabla}$ etc. ۔ عام استعمال کی حدود کے اندر اِن تینوں پیمانوں کو عملاً یکساں سمجھا جا سکتا ہے۔ لیکن منشور روشنی کی شعاع کو جس زاویہ میں سے جھکا دیتا ہے، وہ اُس شیشے کی قسم کے لحاظ سے مختلف ہوتا ہے کہ جس سے منشور بنا ہے۔ اِس زاویہ کا درجہ عموماً منشور کے نمبر (نشان) کا تقریباً نصف ہوتا ہے۔ معقول ترین طریقہ یہ ہے کہ منشور کی نشان اندازی اُن درجات کی تعداد کے لحاظ سے کی جائے جن درجوں تک وہ روشنی کی کرن کو منصرف (deflected) کرتے ہیں۔

منشور کی وضع، جبکہ اُسے آنکھ کے سامنے رکھا جائے، اُس کے قاعدہ کی سمت سے ظاہر ہوتی ہے۔ 'قاعدہ باہر' ('base out') کے یہ معنے ہیں کہ منشور کا دبیز حصہ کنپٹی کی طرف ہے۔ قاعدہ اوپر، نیچے، اندر، یا باہر کی طرف ہو سکتا ہے۔ عضلی عدم کفایت (muscle insufficiency) کی حالتوں کی تصحیح کرنے میں قاعدہ اُس عضلہ کی طرف رکھا جاتا ہے جسے مدد پہنچانا مقصود ہے۔

منشورات کا استعمال۔ (۱) عضلی شلل یا عدم کفایت کے اثرات کے دفعیہ کے لئے۔ (۲) کمزور عضلات کو ورزش دینے کے لئے۔ (۳) اس امر کا امتحان کرنے کے لئے کہ آنکھوں کو موازاۃ (parallelism) سے کس حد تک منحرف کیا جا سکتا ہے۔ (۴) عضلی عدم کفایت کے امتحان کے طور پر۔ (۵) تشابہی نابینائی (simulated blindness) کی شناخت کے لئے۔

## عدسے
## (lenses)

عدسہ ایک شفاف انعطافی واسطہ ہے، جو عموماً شیشہ کا بنا ہوا ہوتا ہے، اور جس میں دونوں سطحیں یا ایک سطح خمیدہ ہوتی ہے۔ عدسے دو قسم کے ہوتے ہیں: کروی (spherical) اور استوانہ نما (cylindrical)۔

کروی عدسوں (spherical lenses، جس کی مخفف صورت Sph. or S. ہے) کی وجہ تسمیہ یہ ہے کہ ان کی خمیدہ سطحیں دائروں کے قطعات (segments of spheres) ہوتی ہیں (شکل ۲۵۳)۔ ایسے عدسے روشنی کی شعاعوں کو تمام نصف النہاری خطوط (meridians) یا مستویوں میں مساوی طور پر منعطف کرتے ہیں۔ کروی عدسوں کی دو قسمیں ہوتی ہیں، محدب (convex) اور مقعر (concave)۔

محدب کروی عدسوں (convex spherical lenses) کو ذرا دیر کے لئے اس طرح سمجھا جا سکتا ہے کہ گویا وہ درجہ دار منشورات کی لامحدود تعداد سے بنے ہیں جن کے قاعدے عدسہ کے مرکز میں، اور اس محیط کی طرف متشعع ہیں (شکل ۲۵۴، الف)۔ چنانچہ یہ عدسے مرکز میں موٹے اور سرے پر پتلے

ہوتے ہیں - انھیں مستدق (converging)، مکبّر (magnifying)، ایجابی (positive)، اور مثبت (plus) کہتے ہیں، اور اس علامت (+) سے ظاہر کرتے ہیں - یہ متوازی شعاعوں کو مستدق کرکے انھیں ایک ماسکہ پر لانے کی طاقت رکھتے ہیں (شکل ۲۵۷) - ان کی تین مختلف قسمیں ہوتی ہیں: (۱) مستوی محدب (plano-convex)، جس میں ایک سطح مستوی اور دوسری محدب ہوتی ہے (1، شکل ۲۵۵) - (۲) محدب الطرفین (biconvex or double convex)، جس میں دونوں سطحیں محدب ہوتی ہیں (2، شکل ۲۵۵) (۳) مقعر محدّب (concavo-convex)، محدب محیط بینی (convex periscopic: محدب یا مستدق ہلالی (convex or converging meniscus:) جس میں ایک سطح محدّب اور دوسری مقعر ہوتی ہے ــــ اول الذکر میں منحنی کا نسبتہً چھوٹا نصف قطر ہوتا ہے (3، شکل ۲۵۵) - محیط بینی عدسہ (periscopic lens) (خواہ وہ + ہو یا ــ ہو) خطائے ماسکی کو کم اور میدانِ بصارت کو بڑا کر دیتا ہے -

**مقعر کروی عدسات**

(concave spherical lenses) کو

شکل ۲۵۳ - عدسات کی سطحوں کا کروں کے ساتھ رشتہ -

۱- مستوی محدب (plano-convex)
۲ - محدب الطرفین (biconvex)
۳- محدب ہلالی (convex meniscus)
۴- مستوی مقعر (plano-concave)
۵- مقعر الطرفین (bi-concave)
۶- مقعر ہلالی (concave meniscus)

بھی اسی طرح ایسے منشورات سے بنا ہوا سمجھنا چاہیے جن کے راس (سرے) ملے ہوئے اور مرکز کی طرف ہوں (شکل ۲۵۴، ب)۔ چنانچہ وہ مرکز میں پتلے اور سروں پر موٹے ہوتے ہیں۔ انھیں اتساعی (diverging)، مُصَغِّر (reducing)، سلبی (negative)، یا منفی (minus) عدسات کہتے ہیں، اور منفی علامت (—) سے ظاہر کرتے ہیں۔ روشنی کی شعاعیں ایک مقعر عدسے میں سے گذرنے کے بعد متسع ہو جاتی ہیں۔ اگر انھیں پیچھے کی طرف لمبا کیا جائے تو وہ اسی جانب جہاں معروض ہوتا ہے ایک شبیہ بناتی ہیں (شکل ۲۵۸)۔ مقعر کروی عدسے

327

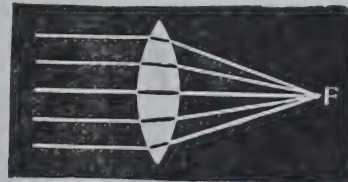
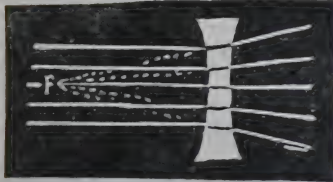
شکل ۲۵۴ منشورات سے عدسوں کا بننا

شکل ۲۵۵۔ محدب عدسات
1۔ مستوی محدب (plano- convex)
2۔ محدب الطرفین (biconvex)
3۔ محدب ہلالی (convex meniscus).

شکل ۲۵۶ مقعر عدسات
1۔ مستوی مقعر (plano- concave)،
2۔ مقعر الطرفین (biconcave)
3۔ مقعر ہلالی (concave meniscus)

تین قسموں کے ہوتے ہیں: (۱) مستوی مقعر (plano-concave) جس میں ایک سطح مستوی اور دوسری مقعر ہوتی ہے (1، شکل ۲۵۶)۔ (۲) مقعر الطرفین (biconcave or double concave)، جس میں دونوں سطحیں مقعر ہوتی ہیں

2، شکل ۲۵۶) - (۳) محدّب مقعر (convexo-concave) (مقعر محیط بینی concave periscopic؛ مقعر یا اتساعی ٹالی concave or diverging meniscus:)، جس میں ایک سطح محدّب اور دوسری مقعر ہوتی ہے، اور آخرالذکر میں منحنی کا نسبتہً چھوٹا نصف قطر ہوتا ہے (3، شکل ۲۵۶)۔

کروی عدسوں کا عمل ۔ چونکہ کروی عدسے ایسے منشورات سے بنے ہوئے ہوتے ہیں جن کے قاعدے (مقعر) یا راس (محدّب) ایک دوسرے سے لگے ہوئے (پہلو بہ پہلو) ہوتے ہیں، اور چونکہ شعاعیں ایک منشور میں سے

شکل ۲۵۸ ۔ متوازی شعاعوں پر مقعر (concave) عدسہ کا عمل

شکل ۲۵۷ ۔ متوازی شعاعوں پر محدّب (convex) عدسہ کا عمل

گذرتے ہوئے اُس کے قاعدے کی طرف منعطف ہوتی ہیں، لہذا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ محدب عدسے شعاعوں کا استدقاق (convergence) (شکل ۲۵۷) اور مقعر عدسے شعاعوں کا اتساع (divergence) (شکل ۲۵۸) پیدا کر دیتے ہیں۔

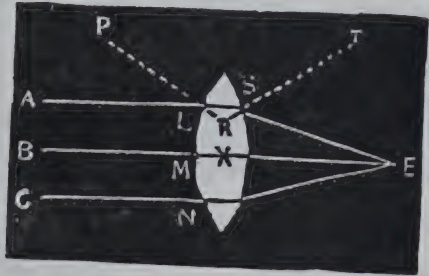
محور اصلی (principal axis) اُس خط کو کہتے ہیں جو عدسے کے مرکز (مناظری مرکز: optical centre یا عُقدی نقطہ: nodal point، o، شکل ۲۵۹) میں سے اسطرح گذرے کہ عدسہ کی سطحات پر زاویہ قائمہ بنائے (AB،

شکل ۲۵۹)۔ وہ شعاع جو اِس محورِ اصلی میں سے ہو کر گذرے (محوری شعاع axial ray:) منعطف نہیں ہوتی، مگر دوسری تمام شعاعیں منعطف ہو جاتی ہیں۔ وہ شعاعیں جو عدسہ کے مناظری مرکز میں سے ہو کر تو گذریں مگر اصلی محور میں سے نہ گذریں (ثانوی شعاعیں :secondary rays)، قدرے منحرف ہو جاتی ہیں، مگر اُسی رُخ میں خارج ہوتی ہیں جس رُخ میں وہ داخل ہوئی تھیں (CD اور EF، شکل ۲۵۹)۔ یہ انحراف پتلے عدسوں میں اِس قدر خفیف ہوتا ہے کہ عملاً اِن کو خطوطِ مستقیمہ (straight lines) سمجھا جا سکتا ہے، اور اِنھیں ثانوی محور (secondary axes) کہتے ہیں۔

شکل ۲۵۹ ۔ محدب عدسہ کے اصلی اور ثانوی محور

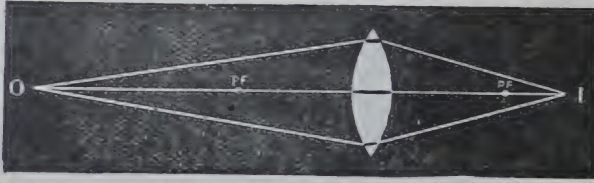
**محدب (convex) عدسے کے ماسکے** (foci)۔ اُس نقطہ کو جس پر شعاعیں محدب عدسہ سے منعطف ہونے کے بعد مستدق ہوتی ہیں ماسکہ (focus) کہتے ہیں۔ اصلی ماسکہ (principal focus) متوازی شعاعوں کے ماسکہ کا نام ہے (F شکل ۲۶۰)۔ مناظری مرکز سے اِس نقطہ تک کے فاصلہ کو عدسہ کا ماسکی فاصلہ (focal distance of the lens) کہتے ہیں (X F شکل ۲۶۰)۔ چونکہ ایک نقطہ سے دوسرے نقطہ تک جانیوالی شعاع کا ممر ایک ہی ہوتا ہے، خواہ رُخ کچھ ہی ہو، لہٰذا اِس کا نتیجہ یہ ہوگا کہ شعاعیں جو ایک ایسے لامع نقطہ سے نکلتی ہیں جو اصلی ماسکہ (principal focus) کے مقام پر واقع ہو، وہ عدسہ میں سے گذرنے کے بعد متوازی شعاعوں کی طرح باہر نکلیں گی۔

شکل ۲۶۰ میں A B C شعاعیں عدسہ کی سطح پر L M N مقاموں پر

پڑتی ہیں۔ محوری شعاع B عدسے پر M کے مقام پر اُس کی سطح سے عموداً پڑتی ہے اور اِسی وجہ سے اُسی خطِ مستقیم میں F تک جاری رہتی ہے۔ شعاع A عدسے پر L کے مقام پر ترچھی پڑتی ہے، چنانچہ وہ اِس نقطے پر عدسہ کی سطح کے عمود کی طرف (جیسے شکل میں نقطے دار خط P R سے ظاہر کیا گیا ہے) جھکتی ہے۔ عدسہ سے S کے مقام پر ترچھے رُخ میں نکلکر وہ عمود RT سے دُور منصرف (deflected) ہوکر F کے رُخ میں جاتی ہے اور (F کے مقام پر) محوری شعاع BF سے ملتی ہے۔ شعاع C بھی اِسی طریقہ سے منعطف ہوتی ہے۔ وہ عدسہ میں N کے مقام پر داخل ہوکر جھکتی ہے، اور جب عدسہ سے باہر نکلتی ہے تو اور زیادہ متندق ہو جاتی ہے، اور آخر کار F کے مقام پر دوسری شعاعوں سے جا ملتی ہے۔ اگر اِسی مثال (شکل) میں شعاعیں اصلی ماسکہ F سے نکلکر روانہ ہوں تو عدسہ میں سے گذرنے کے بعد وہ سب متوازی ہو جاتی ہیں (L A, M B, N C)۔

شکل ۲۶۰۔ محدب عدسہ کا اصلی ماسکہ

محدب عدسہ کے مزدوج ماسکے (conjugate foci of convex lens) ۔ مزدوج ماسکے باہم تبدیل پذیر ماسکے ہیں، جن میں شبیہ کو معروض کی جگہ اور معروض کو شبیہ کی جگہ رکھکر اِسطرح اِن دونوں کا باہمی تبادلہ کیا جا سکتا ہے۔ جب تسع شعاعیں (یعنی وہ شعاعیں جو ۲۰ فیٹ سے بھی کم فاصلہ پر کے نقطہ سے نکلتی ہوں) ایک ایسے نقطہ سے نکلتی ہوں جو اصلی ماسکہ سے

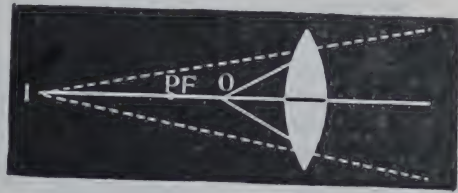
اور آگے بڑھ کر ہو، تو وہ عدسہ کی دوسری جانب پر ایک ایسے نقطہ پر ملجائینگی جو اصلی ماسکہ سے آگے بڑھ کر ہوگا۔ لامع نقطہ جسقدر زیادہ فاصلہ پہ ہو، شعاعیں عدسہ کی دوسری جانب پر اصلی ماسکہ سے اُسیقدر قریب ماسکہ پذیر ہونگی۔ اگر لامع نقطہ عدسہ کے ماسکی طول سے دُگنے فاصلہ پر واقع ہے تو شعاعیں مخالف جانب پر اُسی قدر فاصلہ پر ماسکہ پذیر ہونگی۔ یہی مزدوج ماسکے (conjugate foci) ہیں۔

شکل ۲۶۱ میں شعاعیں O کے مقام سے متسع ہو کر اور عدسہ میں سے

شکل ۲۶۱۔ محدب عدسہ کے مزدوج ماسکے (conjugate foci)

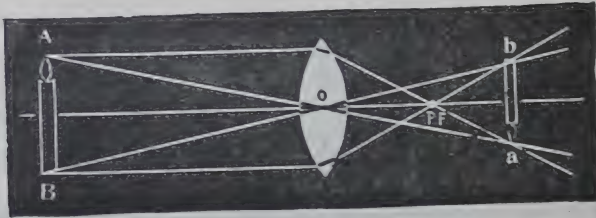
گذر کر I کے مقام پر مستدق ہوتی ہیں۔ اگر وہ I کے مقام پر متسع ہوں تو وہ اُسی راستہ سے واپس ہو کر O کے مقام پر باہم ملجائیں گی۔ چنانچہ نقاط O اور I مزدوج ماسکے ہیں۔ سابقہ مثال میں مزدوج ماسکہ مثبت یا حقیقی ہے۔

**محدب عدسہ کا مجازی یا منفی ماسکہ (virtual or negative focus of a convex lens)**۔ جب شعاعیں عدسہ اور اُس کے اصلی ماسکہ کے درمیان کے کسی نقطہ سے متسع ہوتی ہیں (O، شکل ۲۶۲) تو انعطاف کے بعد وہ متسع جاری رہیں گی، لیکن عدسہ میں داخل ہونے سے پہلے جسقدر

متسع تھیں اب اُس سے کم متسع ہونگی۔ اگر اُنھیں پیچھے کی طرف لمبا کیا جائے تو وہ عدسے کی اُسی جانب پر، جہاں سے متسع ہوئی تھیں، ایک نقطہ (I، شکل ۲۶۲) پر مجتمع ہو جائیں گی۔ یہ نقطہ منفی یا مجازی ماسکہ (negative or virtual focus) ہے۔

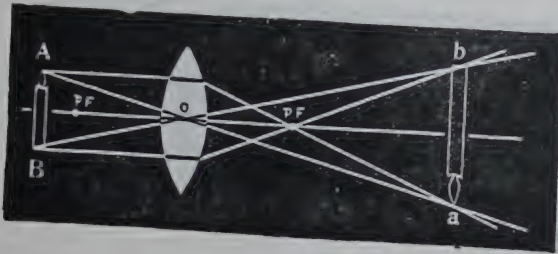
مقعر عدسہ کے ماسکے (foci of a concave lens)۔ روشنی کی شعاعیں ایک مقعر عدسہ میں سے گذرنے کے بعد، خواہ وہ ابتداءً متوازی ہوں یا متسع، ہمیشہ متسع ہو جاتی ہیں اور اسی واسطے اُن کا ماسکہ ہمیشہ منفی (negative) یا مجازی (virtual) ہوتا ہے۔ اُسے اس طرح دریافت کیا جاتا ہے کہ ان متسع شعاعوں کو پیچھے کی طرف جاری رکھا جاتا ہے یہانتک کہ یہ ایک نقطہ پر مل جائیں (شکل ۲۵۸)۔

شکل ۲۶۲۔ محدب عدسہ کا مجازی ماسکہ (virtual focus)

شبیہوں کا بننا۔ کسی معروض کی شبیہ جو ایک عدسہ سے بنتی ہے، وہ در اصل ایک مجموعۂ ماسکات (collection of foci) ہوتی ہے، جن میں سے ہر ماسکہ معروض کے کسی نقطہ کا متناظر ہوتا ہے۔ ایسی شبیہیں یا تو حقیقی ہوتی ہیں یا مجازی۔ حقیقی شبیہ شعاعوں کے ملنے سے بنتی ہے، اور اُس کا سایہ ایک پردہ پر ڈالا جا سکتا ہے۔ مجازی شبیہ اس طرح بنتی ہے کہ متسع شعاعوں کو پیچھے کی طرف اس حد تک لمبا کیا جائے کہ وہ ایک نقطہ پر مل جائیں۔ ایسی شبیہ صرف عدسہ میں سے دیکھنے پر ہی نظر آ سکتی ہے۔

330 کسی عدسہ کے ذریعہ بنی ہوئی شبیہ کا محلِ وقوع اور اُس کی جسامت دریافت کرنے کے لیے معروض کی ہر انتہا (سرے) کا مزدوج ماسکہ (conjugate focus) حاصل کرنا ضروری ہے۔ ہر انتہائی نقطہ سے دو خط کھینچے جاتے ہیں، ایک عدسہ کے محور سے متوازیاً اور پھر اصلی ماسکہ میں سے ہوکر، اور دوسرا مناظری مرکز (optical centre) میں سے گذرتا ہوا۔ شبیہ اُس نقطہ پر بنے گی جہاں یہ شعاعیں باہم تقاطع کرتی ہیں (شکل ۲۶۳، ۲۶۴، ۲۶۵)۔

شکل ۲۶۳۔ حقیقی، معکوس (اُلٹی) اور تخفیف یافتہ شبیہ جو محدب عدسہ سے بنی ہے

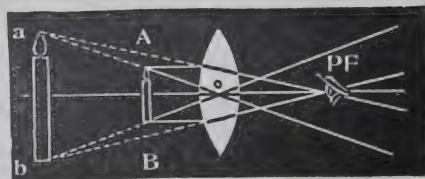
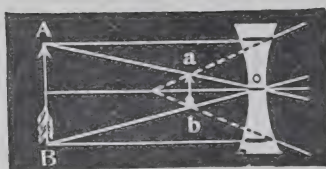
شکل ۲۶۳ میں AB معروض، o عدسہ کا مناظری مرکز، اور PF اصلی ماسکہ ہے۔ A کے مقام سے دو شعاعیں کھینچی جاتی ہیں: ایک عدسہ کے محور کے متوازی اور پھر اصلی ماسکہ PF میں سے ہوکر، اور دوسری ثانوی شعاع جو o میں سے ہوکر جاتی ہے نقطۂ A کی شبیہ مقام a پر بنتی ہے، جہاں یہ دونوں خط متقاطع ہوتے ہیں۔ B کا مزدوج ماسکہ بھی اِسی طرح حاصل کیا جاتا ہے۔

شبیہ اور معروض کے درمیان جسامت کے تناسب کا انحصار علی الترتیب

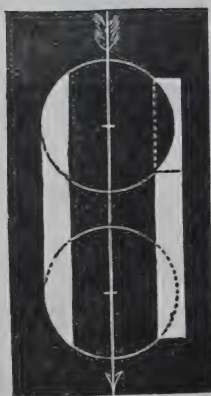
اُن فاصلوں پر ہوتا ہے جن فاصلوں پر وہ عدسہ کے مناظری مرکز سے ہوں۔
شکل ۲۶۳ میں معروض جس فاصلہ پر واقع ہے وہ فاصلہ اصلی ماسکہ کے دُگنے
سے بھی زائد ہے، اِسی واسطے شبیہ حقیقی، معکوس (اُلٹی) اور چھوٹی ہوتی ہے۔
اگر معروض اصلی ماسکہ کی نسبت ٹھیک دُگنے فاصلہ پر واقع ہو تو شبیہ حقیقی، اُسی
جسامت کی، اور معکوس (اُلٹی) ہوگی۔ اگر معروض اصلی ماسکہ سے ذرا ہی
آگے واقع ہو تو شبیہ حقیقی، کلانی یافتہ، اور معکوس (اُلٹی) ہوگی (شکل ۲۶۴)۔
اگر معروض کو اصلی ماسکہ پر رکھا جائے تو شعاعیں منعطف ہونیکے بعد متوازی



شکل ۲۶۴۔مجدب عدسہ سے بنی ہوئی حقیقی، معکوس (اُلٹی)
اور کلانی یافتہ شبیہ

ہو جائیں گی اور کوئی شبیہ نہ بنے گی۔ اگر معروض اصلی ماسکہ کی نسبت قریب تر
ہو تو شعاعیں عدسہ میں سے گذرنے کے بعد منتشر ہو جائیں گی (شکل ۲۶۵) اور
کوئی حقیقی شبیہ نہ بنے گی، لیکن اگر اِن شعاعوں کو پیچھے کی طرف بڑھایا جائے
تو یہ مل جائیں گی اور اگر ایک آنکھ کو P F (شکل ۲۶۵) کے مقام پر رکھا جائے
تو اُسے a b سے آنے والی شعاعیں اس طرح پہنچیں گی کہ گویا وہ A B سے
آرہی ہیں۔ شبیہ کلانی یافتہ، کھڑی، اور مجازی ہوگی۔ وہ عدسہ کے اُسی
جانب ہوتی ہے جس جانب معروض ہے، اور صرف عدسہ میں سے دیکھنے پر ہی

دکھائی دیتی ہے جو ایک مکبر شیشہ (magnifying-glass) کا کام دیتا ہے۔
مقعر عدسہ سے بنی ہوئی شبیہیں ہمیشہ مجازی، انتصابی (کھڑی) اور

شکل ۲۶۵ - محدب عدسہ سے بنی ہوئی مجازی شبیہ

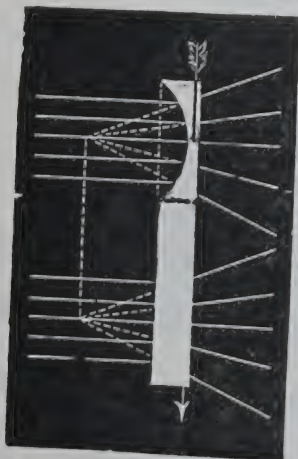
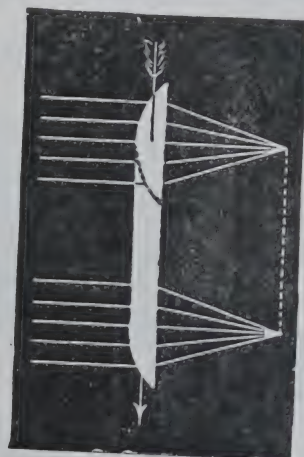
شکل ۲۶۶ - مقعر عدسہ سے بنی ہوئی مجازی شبیہ

معروض کی نسبت چھوٹی ہوتی ہیں۔ وہ صرف عدسہ میں سے دیکھنے پر ہی دکھائی دیتی ہیں، جو ایک مصغر شیشہ (reducing glass) کا کام دیتا ہے (شکل ۲۶۶)۔

اسطوانی عدسے (cylindrical lenses) - ایک اسطوانی عدسہ یا اسطوانہ (جسکی مخفف صورت Cyl یا C سے ظاہر کی جاتی ہے) اسطوانہ کا ایک قطعہ ہے جو اس کے محور کے متوازی ہوتا ہے (شکل ۲۶۷) اسطوانے محدب اور مقعر میں تقسیم کئے گئے ہیں۔ جو روشنی اسطوانہ میں سے اُس کے محور کے مستوی میں گذرتی ہے وہ منعطف نہیں ہوتی، بلکہ اُس کا رویہ بالکل

شکل ۲۶۷ - ایک اسطوانہ سے محدب اور مقعر اسطوانی عدسہ کی ساخت

ویسا ہی ہوتا ہے جیسا کہ ایک متوازی اطراف والے شیشہ کے صفحہ میں سے

گذرتے وقت ہوتا ہے۔ اِس رُخ میں عدسہ کی سطح سیدھی ہوتی ہے۔ لیکن جب روشنی ایسے مستوی میں سے گذرتی ہے جو اُسطوانہ کے محور سے مقابل یا عمود دار ہو تو شعاعیں اُس اُسطوانہ کے محدب یا مقعر ہونے کے لحاظ سے متدق یا متسع ہو جاتی ہیں۔ اِس رُخ میں عدسہ کی سطح منحنی (خمدار) ہوتی ہے۔ روشنی کی متوازی شعاعیں اسطوانہ سے منعطف ہونے کے بعد ایک خطِ مستقیم میں،

332

شکل ۲۶۹۔ متوازی شعاعوں پہ مقعر اُسطوانی عدسہ کا اثر

شکل ۲۶۸۔ متوازی شعاعوں پر محدب اُسطوانی عدسہ کا اثر

جو اسطوانہ کے محور کے متناظر ہوتا ہے، ماسک ہوتی ہیں (اشکال ۲۶۸، ۲۶۹)۔ کروی عدسہ ہر مستوی میں مساوی انعطاف کرتا ہے۔ اسطوانی عدسہ محوری مستوی (axial plane) میں تو انعطاف نہیں کرتا مگر دوسری تمام شعاعیں منعطف ہو جاتی ہیں، اور اِن میں وہ شعاعیں جو اُس کے محور کے ساتھ زاویہ قائمہ بناتے ہوئے گذرتی ہیں سب سے زیادہ منعطف ہوتی ہیں۔

اُسطوانہ کے محور کی سمت ظاہر کردینا بہت ضروری ہے۔ آزمائشی صندوق (trial case) کے عدسوں میں جو آنکھ کی انعطافی حالت کی تخمین کے لئے کام میں لائے جاتے ہیں، محور کی سمت اِس طرح ظاہر کی جاتی ہے کہ عدسہ کے حاشیوں پر ایک چھوٹا لکیر جیسا کھرونچا (linear scratch) بنادیا جاتا ہے، یا عدسہ کی دو جانبوں پر اُس کی سطح کا کچھ حصہ اُس کے محور سے متوازیاً گھِس دیا جاتا ہے (شکل ۱۷۲)۔

تعدیدِ عدسات (عدسوں کی نشان اندازی)۔ عدسہ کی طاقت اُس کی متوازی شعاعوں کو ماسکہ کرنے کی قوت (یعنے اُسکی انعطافی قوت) کو ظاہر کرتی ہے۔ یہ اُس کے اصلی ماسکی فاصلہ، یعنے عدسہ کے مناظری مرکز اور اصلی ماسکہ کے درمیانی فصل، سے ظاہر ہوتی ہے۔ یہ فاصلہ جسقدر کم ہوتا ہے اُسی قدر عدسہ زیادہ طاقتور ہوتا ہے۔ اصلی ماسکی فاصلہ جسقدر زیادہ ہوتا ہے عدسہ اُسی قدر زیادہ کمزور ہوتا ہے۔ عدسہ کی طاقت اُس کے ماسکی فاصلہ کے بالعکس ہوتی ہے۔

تعدیدِ عدسات کے میتری یا ڈایاپٹری نظام میں ایک ایسے عدسہ کو اِکائی تسلیم کرلیا گیا ہے جس کا اصلی ماسکہ ایک میٹر (۳۹ انگریزی انچ، یا موٹے حساب سے کامل اعداد میں ۴۰ انچ) فاصلہ پر ہوتا ہے۔ اِس عدسہ کو ۱.۰۰ ڈایاپیٹر (مخفف صورت میں .D) کہتے ہیں۔ ہر عدسہ کی تعدید (نشان اندازی) اُس کی طاقت کے لحاظ سے صحیح اعداد (whole numbers) میں یا کسورِ اعشاریہ (decimal fractions) میں (۰.۲۵، ۰.۵۰، ۰.۷۵) کی جاتی ہے۔ جس عدسہ کی طاقت اکائی سے دُگنی ہو، اُسے ۲ بص (.2 D) کہتے ہیں۔ اُس کا ماسکی فاصلہ نصف میٹر ہوتا ہے۔ اگر عدسہ کی طاقت

333

اکائی کی طاقت سے چوگنی ہو تو اُسے ۴ بص (4 D.) کہتے ہیں اور اُس کا ماسکی فاصلہ ¼ میٹر ہوتا ہے۔ اگر وہ اکائی کی نسبت دس گُنی طاقت کا ہو تو اُسے ۱۰ بص (10 D.) کہتے ہیں، اور اُس کا ماسکی فاصلہ ۱/۱۰ میٹر ہوتا ہے۔ اگر وہ اکائی کی نسبت ایک چوتھائی یا نصف یا تین چوتھائی طاقت کا ہے تو اُسے علی الترتیب ۲۵ء۰ بص (0.25 D.)، ۵ء۰ بص (0.50 D.)، یا ۷۵ء۰

شکل ۲۷۱ - آزمائشی صندوق میں کا اسطوانی عدسہ

شکل ۲۷۰ - آزمائشی صندوق میں کا کروی عدسہ

بص (0.75 D.) کہتے ہیں۔ اِس طریقۂ تعدید میں عدسہ کے تعدیدی عدد سے اُس کا ماسکی فاصلہ نہیں ظاہر ہوتا۔ لیکن ۱۰۰ سمر (100 cm.) کو عدسہ کے تعدیدی عدد سے تقسیم کر دیا جائے تو ماسکی فاصلہ سینٹی میٹر دل میں حاصل ہو جاتا ہے مثلاً ۲ بص (2 D.) کے ایک عدسہ کا ماسکی فاصلہ $\frac{۱۰۰}{۲}$ = ۵۰ سمر (50 cm.)، اور ۵ بص (5 D.) کے عدسہ کا ماسکی فاصلہ $\frac{۱۰۰}{۵}$ = ۲۰ سمر (20 cm.) ہوتا ہے

ڈایاپٹری نظام اب عالمگیر حیثیت سے (ساری دنیا میں) اختیار کرلیا گیا ہے۔

اِنچوں والے ماسکی فاصلہ کو ڈایاپٹری (بصریئی) ماسکی فاصلہ میں تبدیل کرنے یا اِسکے بالعکس کرنیکے لئے ۴۰ کے عدد کو اِنچوں یا ڈایاپٹروں کے بیان کردہ عدد سے تقسیم کردو۔

مثلاً ۸ بص (8 D.) = $\frac{۴۰}{۸}$ = ۵ انچ = $\frac{۱}{۵}$ ۔

۰٫۵۰ بص (0·50 D.) = $\frac{۴۰}{۰٫۵}$ = ۸۰ انچ = $\frac{۱}{۸۰}$ ۔

$\frac{۱}{۲۰}$ (۲۰ انچ) = $\frac{۴۰}{۲۰}$ = ۲ بص (2 D.)۔

$\frac{۱}{۱۰}$ (۱۰ انچ) = $\frac{۴۰}{۱۰}$ = ۴ بص (4 D.)۔

مندرجہ ذیل جدول میں اِنچوں والے نظام اور ڈایاپٹری نظام کے وہ (تخمینی) معادلات (equivalents) درج ہیں جو عام طور پر مستعمل ہیں۔

334

عدسوں کے تخمینی معادلات جو ڈایاپٹری نظام اور انچوں والے نظام میں عام طور پر مستعمل ہیں

| ڈایاپٹرس | اِنچ | ڈایاپٹرس | اِنچ | ڈایاپٹرس | اِنچ | ڈایاپٹرس | اِنچ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ۰٫۲۵ | ۱۶۰ | ۲٫۲۵ | ۱۸ | ۵٫۵۰ | ۷٫۰ | ۱۳ | ۳٫۰ |
| ۰٫۵۰ | ۸۰ | ۲٫۵۰ | ۱۶ | ۶٫۰۰ | ۶٫۵ | ۱۴ | ۲٫۸ |
| ۰٫۷۵ | ۵۰ | ۲٫۷۵ | ۱۴ | ۷٫۰۰ | ۵٫۲۵ | ۱۵ | ۲٫۶ |
| ۱٫۰۰ | ۴۰ | ۳٫۰۰ | ۱۳ | ۸٫۰۰ | ۵٫۰ | ۱۶ | ۲٫۴ |
| ۱٫۲۵ | ۳۲ | ۳٫۵۰ | ۱۱ | ۹٫۰۰ | ۴٫۵ | – | – |
| ۱٫۵۰ | ۲۶ | ۴٫۰۰ | ۱۰ | ۱۰٫۰۰ | ۴٫۰ | ۱۸ | ۲٫۲ |
| ۱٫۷۵ | ۲۲ | ۴٫۵۰ | ۹ | ۱۱٫۰۰ | ۳٫۵ | – | – |
| ۲٫۰۰ | ۲۰ | ۵٫۰۰ | ۸ | ۱۲٫۰۰ | ۳٫۳ | ۲۰ | ۲٫۰ |

آزمائشی صندوق (trial case) (شکل ۲۷۲) - یہ ایک صندوق ہے جس میں + اور - کروی عدسات اور + اور - اُسطوانی عدسات کے ترتیب وار جوڑے رکھے ہوئے ہیں - کروی عدسات (شکل ۲۷۰) عموماً مندرجہ بالا جدول میں دئے ہوئے عدسات (۳۰ جوڑے) سے متناظر ہوتے ہیں، جن میں

شکل ۲۷۲ - عدسوں کا آزمائشی صندوق -

کم طاقت عدسات کے درمیان ۰٫۲۵ بص (0·25 D.) کا فصل ہوتا ہے، متوسط طاقت کے عدسات کے درمیان ۰٫۵۰ بص (0·50 D.) کا فصل ہوتا ہے، اور زیادہ طاقتور عدسات کے درمیان ایک بص (1 D.) کا - اُسطوانی عدسات (شکل ۲۷۱) عموماً ۰٫۲۵ بص (0·25 D.) سے شروع ہو کر ۶٫۰۰ بص (0·00 D.) تک پہنچتے ہیں - منفی (—) عدسات پر نکل (nickle) کے حلقے

335

چڑھے ہوئے ہوتے ہیں، اور مثبت (+) عدسات پتیل کے حلقوں میں جڑے ہوئے ہوتے ہیں۔ آزمائشی صندوق میں اِن عدسات کے علاوہ عموماً منشورات (prisms) کا ایک سٹ اور مختلف فلزاتی قرص (metal discs) ہوتے ہیں، جن میں سے ایک کالا تال (مسداد : obturator) ٹھوس ہوتا ہے جو امتحان کرتے وقت ایک آنکھ کو الگ (مسدود) کرنے کے لئے کام میں لایا جاتا ہے۔ صندوق میں عینک کی ایک آزمائشی فریم (trial spectacle frame) بھی ہوتی ہے (شکل ۲۸۰)۔

عدسہ کس قسم کا اور کس طاقت کا ہے؟ کروی عدسہ کو آنکھ کے سامنے ہلانے اور کسی معروض کی طرف دیکھنے سے وہ معروض حرکت کرتا ہوا نظر آئے گا، اگر عدسہ طاقتور ہے تو تیزی کے ساتھ، اور اگر عدسہ کمزور ہے تو آہستہ آہستہ۔ اگر معروض مخالف سمت میں حرکت کرتا ہوا اور نسبتہً بڑا معلوم ہو تو عدسہ محدب ہے۔ اگر معروض اُسی سمت میں حرکت کرتا ہوا اور نسبتہً چھوٹا معلوم ہو تو عدسہ مقعر ہے۔

جب ایک اُسطوانہ (cylinder) آنکھ کے سامنے اپنے محور کی سمت میں ہلایا جاتا ہے تو زیرِ نظر معروض اپنی جگہ بدلتا ہوا نہیں معلوم ہوتا۔ جب اُسطوانہ کو مخالف سمت میں ہلایا جاتا ہے تو معروض اُسی طرح کی حرکت کرتے ہیں جس طرح کہ وہ کروی عدسات کی حالت میں کرتے ہیں، یعنے جب اُسطوانہ محدّب ہوتا ہے تو مخالف سمت میں، اور جب وہ مقعر ہوتا ہے تو اُسی سمت میں۔

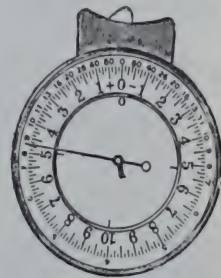
عدسہ کی نوعیت پہچان لینے کے بعد تعدیل (neutralising) کے ذریعہ اُس کی طاقت معلوم کی جاسکتی ہے۔ آزمائشی صندوق میں سے

مخالف قسم اور معلوم طاقت کے عدسے لیکر اُنھیں اُس عدسہ کے سامنے رکھا جاتا ہے جسے جانچنا منظور ہے، اور اِن دونوں عدسوں کو آنکھ کے سامنے ہلایا جاتا ہے۔ تعدیلی عدسہ (neutralizing lens) وہ ہے جس سے اُس وقت جبکہ یہ جُڑواں عدسے آنکھ کے سامنے ہلائے جائیں زیرِ نظر معروض کی تمام ظاہری حرکت بند ہو جائے۔ جنیوائی عدسہ پیما (Geneva lens measure) (شکل ۲۷۳) ایک ایسا آلہ ہے جس کے ذریعہ کسی عدسہ کی نوعیت اور طاقت کی تعیین بہت جلد اور خاصی صحت کے ساتھ کی جا سکتی ہے۔

عدسہ کا مرکز معلوم کرنا۔ آزمائشی صندوق کے عدسہ کا مناظری مرکز (optical centre) اُس کے ہندسی مرکز (geometrical centre) کے ساتھ منطبق ہونا چاہیے۔ مناظری مرکز معلوم کرنے کا طریقہ یہ ہے کہ ہم عدسہ کو چند اِنچ کے فاصلہ پر رکھکر اُس کے اندر سے دو خطوط (لکیروں) کو دیکھتے ہیں، جو ایک دوسرے کے ساتھ زاویۂ قائمہ بناتے ہیں۔ انتصابی اور

شکل ۲۷۳۔ جنیوائی عدسہ پیما (Geneva lens measure)

اُفقی خط کا وہ حصہ جو عدسہ میں سے نظر آتا ہے اُسے اُس حصے کے ساتھ جو عدسہ سے باہر ہے مسلسل کر دیا جاتا ہے۔ ایسی صورت میں اِن دونوں خطوں کو عدسہ کے ہندسی مرکز پر تقاطع کرنا چاہیے۔

336 عدسہ کے اقسام جو انعطافی اغلاط کی تصحیح کے لئے استعمال کئے جاتے ہیں۔ (۱) سادہ کروی (spherical) عدسہ، محدب یا مقعر۔ (۲) سادہ اُسطوانی (cylindrical) عدسہ، محدب یا مقعر۔ (۳) کروی اُسطوانہ

(sphero-cylinder) جو کُروی اور اُسطوانی عدسہ سے مرکب ہوتا ہے۔ (۴) سادہ منشور (simple prism)۔ (۵) منشور مختلف عدسات کے ساتھ مرکب صورت میں ہو۔

**مخفّفات وعلامات** (abbreviations and signs) جو عینیات میں عام طور پر مستعمل ہیں، درج ذیل ہیں:۔

| | | |
|---|---|---|
| تَو | توفیق | Acc. Accommodation. |
| ما | رطوبت مائیہ | Aq. Aqueous humour. |
| مُب | مبہم ماسکیت | As. Astigmatism. |
| خ م | خزانۂ مقدم | A.C. Anterior chamber. |
| مح | محور | Ax. Axis. |
| قر | قرنیہ | C. Cornea. |
| مش | مشیمیہ | Ch. Choroid. |
| سم | سنٹی میٹر | cm. Centimetre. |
| اُسط | اُسطوانی عدسہ | Cyl. Cylindrical lens. |
| بص | بصریہ | D. Diopter or dioptric. |
| ص | صحیح النظری | E. Emmetropia. |
| م | میدانِ بصارت | F. Field of vision. |
| ط | طویل النظری | H. Hypermetropia. |
| مط | مخفی طویل النظری | H.l. Latent hypermetropia. |
| ظ ط | ظاہر طویل النظری | H.m. Manifest hypermetropia. |
| ک ط | کامل طویل النظری | H.t. Total hypermetropia. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| I. | Iris. | قزحیہ | قز |
| L. | Left eye. | بائیں آنکھ | ب |
| | (and R. right eye). | دائیں آنکھ | د |
| m. | Metre. | میٹر | مر |
| mm. | Millimetre. | ملی میٹر | ممر |
| My. | Myopia. | قصر البصر | قص |
| M.L. | Macula lutea. | لطخۂ اصفر | ل ا |
| | (and Y. S., yellow spot) | نقطۂ زرد | ز |
| Oph. | Ophthalmoscope, | چشم بین | چش |
| | ophthalmoscopic examination, | چشم بینی امتحان | " |
| | ophthalmoscopic appearances. | چشم بینی مناظر | " |
| O. D. | Optic disc. | قرص بصری | قب |
| O. P. | Optic papilla | حُلیمۂ بصری | حب |
| P. | Pupil. | پُتلی | پ |
| Pr. | Presbyopia. | شیخوخی بصر | شب |
| P. L. | Perception of light. | ادراک نور | ان |
| p.p. | Punctum proximum. | نقطۂ قریب | ن ق |
| | Punctum remotissimum | نقطۂ بعید | ن ب |
| R | Right eye. | دائیں آنکھ | د |
| | (and L. left eye). | بائیں آنکھ | ب |
| Ret. | Retina. | شبکیہ | شبک |

| | | |
|---|---|---|
| Scl. Sclerotic. | صلبیہ | صلب |
| Sph. Spherical lens. | کروی عدسہ | ک |
| T. Tension of the eyeball. | آنکھ کا تناؤ | ت |
| T. n. Tension normal. | طبعی تناؤ | ت ط |
| T. + 1, T. + 2, T. + 3.<br>T. — 1, T. — 2, & T. — 3. | تناؤ کی زیادتی اور کمی کے درجے | ت + ۱<br>ت + ۲<br>ت + ۳<br>ت - ۱<br>ت - ۲<br>ت - ۳ |
| Vit. Vitreous humour. | رطوبت زجاجیہ | زج |
| Y. S. Yellow spot. | نقطۂ زرد | ن ز |
| (and M. L., macula lutea) | لطخۂ اصفر | ل ا |
| V. Visus, | استبصار | استب |
| acuteness of sight, | تیزئ بصارت | " |
| power of distinguishing form. | شکل شناخت کرنیکی قوت | " |

## علامات

Symbols.

| | | |
|---|---|---|
| + Symbol for a convex lens. | محدب عدسہ کی علامت | + |
| — Symbol for a concave lens. | مقعر " " " | — |

| | | |
|---|---|---|
| ׳ | فُٹ | ׳ Foot. |
| ״ | اِنچ | ״ Inch |
| ״׳ | سُوت | ״׳ Line. |

337

# باب ۲۳

## آنکھ مناظری نقطۂ نظر سے

ہم آنکھ کو ایک مناظری آلہ تصور کر سکتے ہیں، [ جس کا مقابلہ ایک عکسالہ ( فوٹو کے کیمرا ) سے کیا جاتا ہے ] جس میں ایک انعطافی ( ڈایا پٹری ) نظام کے ذریعہ بیرونی معروضات ( اشیاء ) کی ایک چھوٹی اور اُلٹی شبیہ شبکیہ پر بنتی ہے۔ عصی و مخروطات (rods and cones) پر مرتسم شدہ اثر عصبِ بصری کے ذریعہ قشری استبصاری رقبہ (visual cortical area) تک پہنچتا ہے جہاں استبصاری فعل مکمل ہو کر اُس کا نتیجہ بصارت ہوتا ہے۔

آنکھ اپنے انعطافی وظیفہ کے لئے خوب متوافق (adapted) ہے۔ وہ شکل کے لحاظ سے کروی ہے، اُس کا قطر تخمیناً ۲۴ ملی میٹر ہے۔ جیار جا غیر شفاف صلبیہ (sclera) اُسے پیچھے کی طرف سے اور شفاف قرنیہ سامنے کی طرف سے محفوظ کئے ہوئے ہے۔ شبکیہ کا بیرون ترین حصہ لونی خلیوں کی ایک تہ پر مشتمل ہوتا ہے، جو زیادہ روشنی کو جذب کر لیتی ہے اور خیرگی ( چکا چوند ) نہیں پیدا ہونے دیتی۔

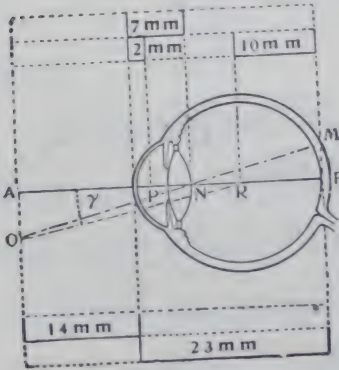
آنکھ کا ڈایاپٹری ( انعطافی ) آلہ (dioptric apparatus)

of the eye) - روشنی کی شعاعیں کرۂ چشم میں سے گذرنے میں قرنیہ، رطوبتِ مائیہ، عدسہ اور زجاجیہ میں سے عبور کرتی ہیں۔ آنکھ کی انعطافی سطحات قرنیہ، اور عدسہ کی اگلی اور پچھلی سطحیں ہیں۔ انعطافی وسائط رطوبتِ مائیہ، جرمِ عدسہ، اور زجاجیہ ہیں۔ یہ سطحات و وسائط آنکھ کا ڈایاپٹری یا انعطافی آلہ بناتے ہیں۔ یہ ایک ایسا نظام ہے جو ۲۳ ملی میٹر ماسکہ کے ایک محدب عدسہ کا قائم مقام ہے۔ چنانچہ ایک صحیح النظر (طبعی) آنکھ میں بحالتِ آرام متوازی شعاعیں شبکیہ پر ماسکہ پذیر ہوتی ہیں۔ قرنیہ کی اگلی سطح پر شعاعوں کا انصراف (deflection) سب سے زیادہ واقع ہوتا ہے۔ مزید انصراف عدسہ کی اگلی اور پچھلی سطحوں پر واقع ہوتا ہے۔ ان میں سے ہر حالت میں نتیجہ یہی ہوتا ہے کہ شعاعوں کا استدفاق (convergence) واقع ہوتا ہے۔ انعطافِ چشم ('refraction ofl the eye') کی اصطلاح سے ہماری مراد وہ تغیرات ہیں جو اُسوقت جبکہ آنکھ آرام کی حالت میں ہو، شفاف علینی وسائط روشنی کی شعاعوں پر طاری کر دیتے ہیں۔

338 آنکھ کے اہم نقاط (cardinal points of the eye) - آنکھ کے اہم نقاط سے واقف ہونا ضروری ہے (شکل ۲۷۴)، تاکہ یہ سمجھ میں آسکے کہ روشنی کی شعاعیں اس عضو میں سے عبور کرنے میں کیا راستہ اختیار کرتی ہیں۔ یہ اہم نقاط حسبِ ذیل ہیں: دو اصلی نقطے (principle points)، دو عقدی یا تقاطعی نقطے (nodal points)، اور دو اصلی ماسکے (principle foci)۔ یہ سب مناظری محور (optical axis) پر واقع ہیں۔

اصلی نقطے (principle points) (P، شکل ۲۷۴) وہ دو نقطے ہیں جن کا باہمی تعلق یہ ہوتا ہے کہ جب ایک شعاعِ واقع (incident ray) پہلے

اصلی نقطے میں سے ہو کر گذرتی ہے تو متناظر شعاعِ خارج (emergent ray) دوسرے اصلی نقطے میں سے ہو کر جاتی ہے ۔ یہ دونوں نقطے خزانۂ مقدم میں ایک دوسرے سے اسقدر قریب واقع ہوتے ہیں کہ انھیں ایک ہی نقطہ تصور کیا جا سکتا ہے، جس کا محلِ وقوع قرنیہ سے تقریباً دو ملی میٹر پیچھے ہوتا ہے ۔

**عُقدی یا تقاطعی نقطے** (nodal points) (N، شکل ۲۷۴) عملاً ڈایاپٹری نظام کے مناظری مرکز (optical centre) کے متناظر ہیں ۔ یہ ایک دوسرے سے اسقدر قریب ہوتے ہیں کہ انھیں ایک ہی نقطہ تصور کیا جا سکتا ہے، جو قرنیہ سے تقریباً ۷ ملی میٹر پیچھے عدسہ کے پچھلے قطب کے قریب واقع ہوتا ہے ۔ اِس نقطہ میں سے گذرنے والی شعاعیں منعطف نہیں ہوتیں، اور یا تو محوری یا ثانوی شعاعیں بنتی ہیں ۔

7 mm
2 mm
10 mm
M
F
A
P
N
R
O
14 mm
23 mm

شکل ۲۷۴ - آنکھ کے اہم نقاط ۔
(cardinal points of the eye)

**پہلا اصلی ماسکہ** (first principle focus) (A، شکل ۲۷۴)
محور پر کا وہ نقطہ ہے جہاں وہ شعاعیں جو زجاجیہ میں متوازی ہوتی ہیں آکر باہم ملجاتی ہیں ۔ یہ نقطہ قرنیہ کے سامنے اُس سے تقریباً ۱۴ ملی میٹر فاصلہ پہ واقع ہے ۔

**دوسرا اصلی ماسکہ** (second principle focus) (F، شکل ۲۷۴)
محور پر کا وہ نقطہ ہے جہاں متوازی شعاعیں آنکھ کے ڈایاپٹری (انعطافی)

نظام کے ذریعہ منعطف ہونے کے بعد باہم ملتی ہیں - یہ نقطہ لُطخہ (میکیولا) سے اندر کی طرف، اُس کے اور قرص بصری کے درمیان، قرنیہ سے تقریباً ۲۳ ملی میٹر پیچھے واقع ہے -

کرۂ چشم کا مرکز تدویر (centre of rotation) (R، شکل ۲۷۴) زجاجیہ میں واقع ہے، شبکیہ کے سامنے اُس سے تقریباً ۱۰ ملی میٹر فاصلہ پر -

مناظری محور (optical axis) (A F، شکل ۲۷۴) وہ خط ہے جو قرنیہ کے مرکز، عقدی یا تقاطعی نقطے، اور شبکیہ پر کے موخر اصلی ماسکہ کو جوڑتا ہے -

استبصاری خط (visual line) (O M، شکل ۲۷۴) وہ خط ہے جو زیر نظر معروض سے شروع ہو کر عقدی یا تقاطعی نقطہ (nodal point) میں سے ہوتا ہوا لطخہ (میکیولا) تک جاتا ہے -

خطِ تثبیت (line of fixation) وہ خط ہے جو زیر نظر معروض کو مرکزِ تدویر سے جوڑتا ہے - یہ خط عملاً استبصاری خط کے متناظر ہوتا ہے -

گاما زاویہ (angle Gamma) (γ، شکل ۲۷۴) وہ زاویہ ہے جو مناظری محور خطِ تثبیت کے ساتھ (عملاً استبصاری خط کے ساتھ) مل کر بناتا ہے - یہ زاویہ آنکھ کے انعطاف کے لحاظ سے مختلف ہوتا ہے - چنانچہ صحیح النظری (امیٹروپیا) کی حالت میں عموماً تقریباً ۳ درجے کا، طویل النظری (ہائپرمٹروپیا) کی حالت میں نسبتہً بڑا، اور قصر البصر (مایوپیا) میں نسبتہً چھوٹا ہوتا ہے -

الفا زاویہ (angle Alpha) وہ زاویہ ہے جو استبصاری خط قرنیتی ہلیلجی (corneal ellipse) کے محورِ اعظم (major axis) کے ساتھ بناتا ہے -

339

# انعطافِ چشم

## (refration of the eye)

**صحیح النظری** (emmetropia) - آنکھ کی آرام کی حالت میں جب متوازی شعاعیں ٹھیک شبکیہ پر ماسک ہوتی ہیں تو آنکھ کا انعطاف طبعی یا صحیح النظری (emmetropic) ہوتا ہے (شکل ۲۷۵، الف)، اور اِس حالت کو صحیح النظری یا طبعی بصارت کہتے ہیں۔

**انعطافی نقص البصر** (ametropia) - درآنحالیکہ آنکھ آرام کی حالت میں ہو، اگر متوازی شعاعیں شبکیہ پر ماسکہ انداز نہوں بلکہ اُس کے پیچھے یا سامنے کی طرف ماسک ہوں تو ایسی آنکھ کو ناقص البصر (ametropic) اور اس حالت کو انعطافی نقص البصر (ametropia) کہتے ہیں۔ انعطافی نقص البصر (نقائصِ انعطاف) کی قسمیں یہ ہیں: طویل النظری (hypermetropia)، قصر البصر (myopia)، اور مبہم ماسکیت (astigmatism)۔

**طویل النظری یا درازنظری** (hypermetropia or far sightedness)

نقص البصر کی وہ قسم ہے جس میں آنکھ کا محور بہت چھوٹا یا آنکھ کی انعطافی قوت بہت کمزور ہوتی ہے، جس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ متوازی شعاعیں شبکیہ کے پیچھے ماسکہ انداز ہوتی ہیں (شکل ۲۷۵، ب)۔

**قصر البصر یا قریب نظری** (myopia or near-sightedness)

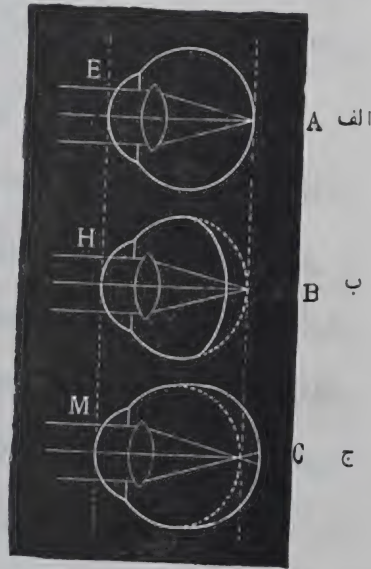
نقصِ بصر کی وہ قسم ہے جس میں آنکھ کا محور بہت لمبا یا اُس کی انعطافی قوت بہت طاقتور ہوتی ہے، جس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ متوازی شعاعیں شبکیہ کے سامنے ماسکہ انداز ہوتی ہیں (شکل ۲۷۵، ج)۔

340 مبہم ماسکیت (astigmatism) نقص بصر کی وہ قسم ہے جس میں کرۂ چشم کے متعدد نصف النہاری خطوط میں انعطاف مختلف ہوتا ہے (اشکال ۲۹۷ تا ۳۰۱)۔

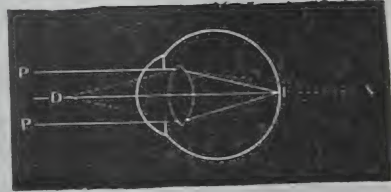
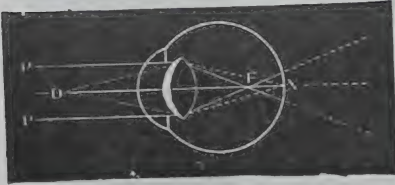
تیزیٔ بصارت (acuteness of vision) اور اُس کی تعیین کا طریقہ فاصلا اور قریب کے لیے، باب دوم میں آنکھ کے وظیفی امتحان کے ساتھ بیان کیا گیا ہے۔

## توفیق

## (accommodation)

آنکھ کے ماسکہ کو بدلنے کے عمل کو توفیق (accommodation) کہتے ہیں۔ اسی عمل کی وجہ سے متسع شعاعیں (تقریباً ۲۰ فیٹ سے قریب کے معروض سے آنے والی شعاعیں نمایاں طور پر متسع ہوتی ہیں) شبکیہ پر ایک جگہ جمع ہوجاتی ہیں۔ عدسہ کے انحداب (اُبھار) میں اور اِس طرح اُس کی انعطافی قوت میں زیادتی ہوجانے کی وجہ سے یہ عمل پایۂ تکمیل کو پہنچتا ہے۔ قریب کے معروض کے ہر فاصلہ کے لیے درجۂ توفیق مختلف ہونا چاہیے۔

شکل ۲۷۵۔ الف۔ صحیح النظری یا طبعی بصارت (emmetropia)، ب۔ طویل النظری (hypermetropia)، ج۔ قصر البصر (myopia)۔

صحیح النظر (طبعی) آنکھ میں بحالتِ آرام متوازی شعاعیں شبکیہ پہ

ماسکہ انداز ہوتی ہیں (P F، شکل ۲۷۶)، لیکن قریبی معروض سے آنے والی شعاعیں (متسع شعاعیں) بالکل ماسکہ انداز نہیں ہوتیں کیونکہ وہ شبکیہ کے پیچھے ماسک ہونے کا رجحان رکھتی ہیں (D X، شکل ۲۷۶)۔ اسی واسطے فاصلہ پر کے معروض صاف صاف، اور قریبی معروض دھندلے نظر آتے ہیں۔ اگر آنکھ کی انعطافی طاقت کو توفیق کے ذریعہ زیادہ کردیا جائے تو متوازی شعاعیں شبکیہ کے سامنے ماسکہ انداز ہوجائیں گی (P F، شکل ۲۷۷)۔ اور متسع شعاعیں شبکیہ پر ماسک ہونگی (DX، شکل ۲۷۷)۔ چنانچہ نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ توفیق کے دوران میں قریبی معروض صاف صاف نظر آنے لگتے ہیں، اور فاصلہ پر کے معروض دھندلے اور مبہم نظر آتے ہیں۔

شکل ۲۷۷۔ صحیح النظر آنکھ دورانِ توفیق میں

شکل ۲۷۶۔ صحیح النظر آنکھ آرام کی حالت میں

## توفیق کا میکانیہ -(mechanism of accommodation)-

341

عدسہ ایک لچکدار ساخت ہے، جب وہ اپنے رباطِ معلّق کے چپٹا کردینے والے اثر سے رہائی پاتا ہے تو کروی شکل اختیار کر لینے کا رجحان رکھتا ہے۔ دورانِ توفیق میں عضلۂ ہدبیہ (ciliary muscle) (بالخصوص اُس کے مدوّر ریشے) منقبض ہو کر مشیمیہ (کورائڈ) کو آگے کی طرف کھینچ لیتا اور رباطِ معلّق کو ڈھیلا کر دیتا ہے۔ اِس سے عدسہ کے غلاف کا تناؤ کم ہوجاتا ہے، اور عدسہ کی خلقی اور جبلّی لچک کو موقع ملتا ہے کہ وہ اُس کے اِنحداب (اُبھار) کو بڑھا دے۔

انحنا کے اس تغیر سے بالخصوص عدسہ کی اگلی سطح متاثر ہوتی ہے (شکل ۲۷۸)
یہ ہیلم ہالٹز (Helmholtz) کا نظریہ ہے، جو عام طور پر تسلیم کیا گیا ہے۔ ٹیشرننگ
(Tscherning) نے ایک مختلف نظریہ پیش کیا ہے۔ اس کا دعوےٰ ہے کہ
عضلۂ ہدبیہ دوران انقباض میں رباط معلّق کا تناؤ بڑھا دیتا ہے، جس سے
عدسہ محیطاً چپٹا ہو کر اپنے مرکز میں سامنے کی طرف ابھر آتا ہے۔

توفیق کے عمل کے ساتھ پتلی کا انقباض ہوتا ہے، اور ایک صحیح النظر شخص
میں استبصاری خطوط (visual lines) کا اِستدقاق
بھی ہوتا ہے۔

شکل ۲۷۸۔ کرۂ چشم کے اگلے حصہ کی تراشش۔ نقطہ دار خطوط ان تغیرات کو ظاہر کرتے ہیں جو دوران توفیق میں واقع ہوتے ہیں۔

**نقطۂ بعید**۔ جب آنکھ آرام کی حالت میں
ہوتی ہے اور اس کی توفیق بالکل مسترخی (ڈھیلی)
ہوتی ہے، تو وہ اپنے نقطۂ بعید (punctum
remotum or far point) کے لئے متوافق
ہوتی ہے۔ یہ واضح بصارت کا بعید ترین نقطہ ہے
جو صحیح النظر طبعی آنکھ میں لامتناہیت (infinity)
پر واقع ہوتا ہے۔

**نقطۂ قریب** (punctum proximum
or near point) وہ قریب ترین نقطہ ہے جہاں
آنکھ اپنی قوتِ توفیق کی اعظم مقدار کو کام میں لاکر
واضح طور پر دیکھ سکتی ہے۔ یہ اُس قوّتِ توفیق کے لحاظ سے جس پر آنکھ کو قدرت حاصل
ہے، مختلف ہوتا ہے۔ نقطۂ قریب کے متعین کرنے کا معمولی طریقہ یہ ہے کہ اُس
اقل فاصلہ کو نوٹ کر لیا جاتا ہے، جہاں سے مریض سب سے چھوٹے امتحانی حروف

(جیگر' نمبر ۱، شکل ۱۸) کو ہر آنکھ سے جدا جدا پڑھ سکتا ہے۔

**توفیق کا تحوّل** (حدِّ توفیق :range of accommodation) نقطۂ بعید اور نقطۂ قریب کا درمیانی فاصلہ ہے۔

**سعتِ توفیق** (amplitude of accommodation) آنکھ کی انعطافی قوت کے اُس فرق کو کہتے ہیں جو آرام کی حالت اور اُس حالت کے درمیان ہو جبکہ توفیق کو انتہائی حد تک کام میں لایا جائے۔ اِسے ڈایاپٹرز میں ظاہر کیا جاتا ہے جو اُس محدّب عدسہ کی نمائندگی کرتے ہیں جسے نقطۂ قریب کے لئے توفیق کے بجائے استعمال کرنے کی ضرورت پڑے۔

342

سعتِ توفیق کو ڈایاپٹرز میں معلوم کرنے کا طریقہ یہ ہے کہ نقطۂ قریب کے فاصلہ کو انچوں میں لیکر اُس سے ۴۰ کو تقسیم کیا جائے، یا نقطۂ قریب کو سنٹی میٹر میں لیکر اُس سے ۱۰۰ کو تقسیم کیا جائے۔ مثلاً اگر ایک صحیح النظر آنکھ کا نقطۂ قریب ۸ انچ یا ۲۰ سنٹی میٹر ہے تو ۴۰/۸ یا ۱۰۰/۲۰ = ۵ بصریّہ (5 D.) = سعتِ توفیق ہوگی۔ اِس قاعدہ کا اطلاق صحیح النظری کی حالت میں ہوتا ہے۔

طویل النظری (hypermetropia) میں بصارتِ بعیدہ کے لئے کسیقدر توفیق کی ضرورت ہوتی ہے۔ لہذا ہم ظاہری سعتِ توفیق معلوم کر کے اُس میں وہ عدسہ اور شامل کر دیتے ہیں جس کی مدد سے مریض اپنی توفیق کے بغیر دُور کی شَے کو دیکھ سکے۔ مثلاً اگر کسی طویل النظر آنکھ کا نقطۂ قریب ۸ انچ یا ۲۰ سنٹی میٹر ہے اور مریض دور کی اشیاء کے لئے ۲ بصریہ (2 D.) توفیق استعمال کرنے پر مجبور ہو تو اُس کی سعتِ توفیق ۴۰/۸ (یا ۱۰۰/۲۰) = ۵ + ۲ = ۷ بصریہ (7 D.) ہوگی۔ اگر سعتِ توفیق وہی ہو تو نقطۂ قریب صحیح النظری کے مقابلہ میں زیادہ دور ہوتا ہے، کیونکہ کسی قدر طاقتِ توفیق آنکھ کو دُور کی اشیاء کے لئے متوافق

کرنے میں صرف ہوتی ہے۔ اور اگر نقطۂ قریب وُہی ہو تو وسعتِ توفیق صحیح النظری
کی نسبت طویل النظری کی حالت میں زیادہ ہوگی۔

قصر البصر (myopia) میں چونکہ بعید اشیاء کو صاف دیکھنے کے لئے
مریض کو ایک مقعر عدسہ کی ضرورت ہوتی ہے، لہٰذا ہمیں اِس شیشہ کی
طاقت کو اُس شیشہ کی طاقت میں سے منہا کرنا چاہیئے جس کا ماسکی طول اتنا
ہی ہو جتنا کہ آنکھ سے نقطۂ قریب کا فاصلہ، مثلاً اگر قصر البصر ۲ بصریہ (2 D.)
کے برابر ہے اور نقطۂ قریب ۴ انچ یا ۱۰ سنٹی میٹر ہے تو وسعتِ توفیق ۴۰/۴ یا ۱۰۰/۱۰
= ۱۰ بصریہ (10 D.) - ۲ بصریہ (2 D.) = ۸ بصریہ (8 D.) ہوگی - اگر
وسعتِ توفیق وہی ہو تو نقطۂ قریب صحیح النظری کی نسبت قصر البصر میں آنکھ سے
قریب تر ہوگا - اور اگر نقطۂ قریب وہی ہو تو وسعتِ توفیق صحیح النظری کی نسبت
قصر البصر کی حالت میں کم تر ہوگی -

بڑھتی ہوئی عمر کے ساتھ طاقتِ توفیق بتدریج کم ہوتی جاتی ہے اور
نقطۂ قریب دُور ہوتا جاتا ہے، اِس کی خاص وجہ یہ ہے کہ عدسہ کی لچک
زائل ہوتی جاتی ہے۔ صحیح النظر شخص میں دس سال کی عمر میں ن ق (p. p.)
۷ سنٹی میٹر فاصلہ پر ہوتا ہے۔ چالیس سال کی عمر میں وہ دُور ہٹ کر ۲۲ سنٹی میٹر
فاصلہ پر ہوتا ہے، ساٹھ سال کی عمر میں ۱۰۰ سنٹی میٹر فاصلہ پر، اور پچھتر سال
کی عمر میں لاانتہائیت (infinity) پر پہنچ جاتا ہے، اب توفیق معطل ہو جاتی
ہے اور ن ق (p. p.) ن ب (p. r.) کے ساتھ منطبق (ہم مکان) ہوتا ہے۔
مندرجہ ذیل جدول میں زندگی کے مختلف زمانوں کی وسعتِ توفیق اور نقطۂ قریب
درج ہیں۔ نقطۂ قریب کا اطلاق صرف صحیح النظر (طبعی) آنکھوں پر ہوتا ہے،
لیکن وسعتِ توفیق کا اطلاق تمام آنکھوں پر ہوتا ہے، خواہ وہ صحیح النظر ہوں

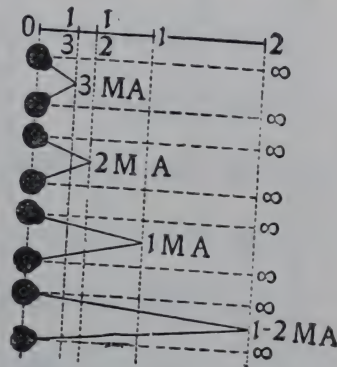
یا ناقص البصر طویل النظر اشخاص (hypermetropic) میں سعتِ توفیق کی زیادتی کا رجحان، اور غیر تصحیح کردہ قصر البصر (uncorrected myopia) میں سعت کی کمی کا رجحان ہوتا ہے ۔

| سال (عمر) | سعتِ توفیق (ڈائیاپٹر میں) | نقطۂ قریب (سنٹی میٹر میں) | نقطۂ قریب (انچوں میں) | سال (عمر) | سعتِ توفیق (ڈائیاپٹر میں) | نقطۂ قریب (سنٹی میٹر میں) | نقطۂ قریب (انچوں میں) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱۰ | ۱۴٫۰ | ۷٫۰ | ۲٫۸ | ۴۵ | ۳٫۵ | ۲۸٫۰ | ۱۱ |
| ۱۵ | ۱۲٫۰ | ۸٫۵ | ۳٫۳ | ۵۰ | ۲٫۵ | ۴۰٫۰ | ۱۶ |
| ۲۰ | ۱۰٫۰ | ۱۰٫۰ | ۴٫۰ | ۵۵ | ۱٫۷۵ | ۵۵٫۰ | ۲۲ |
| ۲۵ | ۸٫۵ | ۱۲٫۰ | ۴٫۷ | ۶۰ | ۱٫۰ | ۱۰۰ | ۴۰ |
| ۳۰ | ۷٫۰ | ۱۴٫۰ | ۵٫۶ | ۶۵ | ۰٫۷۵ | ۱۳۳ | ۵۳ |
| ۳۵ | ۵٫۵ | ۱۸٫۰ | ۷٫۰ | ۷۰ | ۰٫۲۵ | ۴۰۰ | ۱۶۰ |
| ۴۰ | ۴٫۵ | ۲۳٫۰ | ۹٫۰ | ۷۵ | ۰٫۰ | .. | .. |

**شیب نظری** (presbyopia) - جب صحیح النظر آنکھ کا نقطۂ قریب دور ہٹ کر ایسے فاصلہ پر پہنچ جائے کہ جس سے باریک قسموں کے کام کرنا دشوار ہو جائیں، تو اِس حالت کو شیب نظری کہتے ہیں - یہ حالت نتیجہ ہے اُس فعلیاتی عمل کا جو ہر آنکھ کو متاثر کرتا ہے، اِسے مرض نہیں سمجھنا چاہئے ۔ شیب نظری عموماً اُس وقت موجود سمجھی جاتی ہے جبکہ نقطۂ قریب آنکھ سے ۲۲ سنٹی میٹر (۹ انچ) سے زائد فاصلہ تک ہٹ جائے، اور یہ واقعہ عام طور پر

چالیسویں اور پینتالیسویں سال کے درمیان پیش آتا ہے۔

**توفیق** (accommodation) اور استدقاق (convergence) کے درمیان ائتلاف۔ توفیق کے موضوع کی مندرجۂ بالا بحث کا تعلق یک چشمی بصارت (ایک آنکھ کی نظر) سے تھا۔ لیکن دو چشمی بصارت کی حالت میں توفیق کے ساتھ استدقاق پر بھی غور کرنا ضروری ہے، کیونکہ یہ دونوں عمل (اور ساتھ ہی پتلی کا سکڑنا) طبعی حالت میں باہم پیوستہ ہوتے ہیں۔

استدقاق وہ قوت ہے جو دونوں آنکھوں کے استبصاری خطوط کو ایک قریبی نقطہ پر لے آتی ہے اور یہ قوت داخلی عضلاتِ مستقیمہ (internal recti muscles) کے عمل کا نتیجہ ہوتی ہے۔ جب ہم دُور کی شے کی طرف دیکھتے ہیں تو توفیق آرام کی حالت میں رہتی ہے اور استبصاری خطوط متوازی ہوتے ہیں۔ لیکن جب ہم قریب کی شے کی طرف دیکھتے ہیں تو ہمیں توفیق اور استدقاق دونوں سے لازماً کام لینا پڑتا ہے۔ توفیق کی کسی مقدار کے ساتھ استبصاری خطوط کے استدقاق کی متناظر سعی وابستہ ہوتی ہے۔

شکل ۲۷۹۔ ہیکل جس سے استدقاق کی اکائی، میٹری زاویہ کی توضیح ہوتی ہے۔

344

استبصاری خط دُور کی شے سے قریب کی شے کی طرف مُڑنے میں جو زاویہ بناتا ہے اُسے زاویۂ استدقاق (angle of convergence) کہتے ہیں۔ استدقاق کی اکائی میٹری زاویہ (metre angle) (M.A.) ہے۔ یہ وہ زاویہ ہے

جیسے استبصاری خط وسطی خط کے ساتھ ایک میٹر فاصلہ پر ملکر بناتا ہے (شکل ۲۷۹)۔ اگر آنکھیں ½ میٹر فاصلہ پر کی کسی شے کی طرف دیکھیں تو استدقاق اکائی سے دگنا ہوتا ہے، اور استدقاق (C) = ۲ میٹری زاویوں (2 M.A.) کے۔ اگر ⅓ میٹر فاصلہ پر کے نقطہ کی طرف نظر کی جائے تو استدقاق (C) = ۳ میٹری زاویوں (3 M.A) کے۔ اگر ۲ میٹر فاصلہ پر کی شے کی طرف دیکھا جائے تو استدقاق (C) = ½ میٹری زاویہ (½ M.A.) کے۔

صحیح النظر (طبعی) آنکھ کو یک چشمی بصارت کے ہر فاصلہ کے لئے استدقاق کے اُتنے ہی میٹری زاویئے ضروری ہوتے ہیں کہ جتنے توفیق کے ڈایاپٹرز کسی شے کو ایک میٹر فاصلہ پر دیکھنے کے لئے ایک میٹر زاویۂ استدقاق ضروری ہے، نیز ایک ڈایاپٹر توفیق۔ ۱۰ سنٹی میٹر فاصلہ پر ۱۰ میٹر کے استدقاقی زاویے اور ۱۰ ڈایاپٹرز کی توفیق ضروری ہوگی۔

لیکن توفیق اور استدقاق کے باہمی رشتہ کی یہ ہم آہنگی ہمیشہ غیر متبدل نہیں ہوتی۔ بعض حدود کے اندر ان میں سے ہر عمل دوسرے سے علیحدہ بھی واقع ہو سکتا ہے۔

**حدود استدقاق یا وسعت استدقاق (range or amplitude of convergence)**

استدقاق کا نقطۂ بعید وہ نقطہ ہے جسکی طرف اُسوقت جبکہ استدقاق بحالتِ آرام ہو، استبصاری خطوط جاتے ہیں۔ استدقاق کا نقطۂ قریب وہ نقطہ ہے جس کی طرف، اُسوقت جبکہ استدقاق اعظم مقدار میں ہو، استبصاری خطوط جاتے ہیں۔ استدقاق کے نقطۂ بعید اور نقطۂ قریب کا درمیانی فاصلہ وسعت استدقاق (amplitude of convergence) ہے۔

وسعتِ استدقاق، استدقاق کے میٹری زاویوں کے سب سے بڑے عدد سے

جس پر آنکھیں قادر ہوں، ظاہر کی جاتی ہیں - حالتِ آرام میں استدقاق کا نقطۂ بعید لا متناہیت پر ہوتا ہے اور استبصاری خطوط متوازی ہوتے ہیں۔ حَوَلِ مستدق (convergent squint) کی حالتوں میں، اُسوقت بھی جب کہ استدقاق کو ممکنہ حد تک ڈھیلا چھوڑ دیا جائے، استبصاری خطوط اندر کی طرف منحرف ہوجاتے ہیں - ایسی حالت میں استدقاق کو مثبت کہتے ہیں حَوَلِ متسع (divergent squint) کی حالت میں استدقاق ایک منفی مقدار ہوتا ہے۔ قاعدہ ہے کہ آنکھیں دورانِ خواب میں طبعی طور پر متسع ہوتی ہیں -

## انعطافِ چشم کی تحقیق کے طریقے

آنکھ کے انعطاف کو جانچنے کے تین خاص طریقے ہیں: (۱) موضوعی طریقہ (subjective method)، جس میں امتحانی حروف اور آزمائشی عدسات کے ذریعہ تیزئی بصارت کو دیکھکر انعطاف کی تخمین کی جاتی ہے - (۲) شبکیہ بینی (retinoscopy) اور (۳) چشم بینی (ophthalmoscope)- آخری دو طریقے معروضی ہیں -

ہر امتحان ایک منظم اور باقاعدہ طریقے سے ہونا چاہئے - آغازِ تحقیق ہم آنکھوں کے بیرونی امتحان سے کرتے ہیں، جس کا بیان پہلے باب میں درج کیا گیا ہے - اِس کے بعد مریض کو تاریک حجرہ میں لیجاکر وسائط اور قعرِ چشم کا امتحان چشم بین کے ذریعہ کیا جاتا ہے (تیسرا باب) - پھر چشم بینا کے ذریعہ انعطاف کی تعیین کرنی چاہئے - اب شبکیہ بینی آئینہ (retinoscopic mirror) کے ذریعہ ظلّی امتحان (shadow test) کرکے انعطاف کی تخمین کی جاتی ہے - بالآخر امتحانی عدسات (test lenses) اور امتحانی حروف

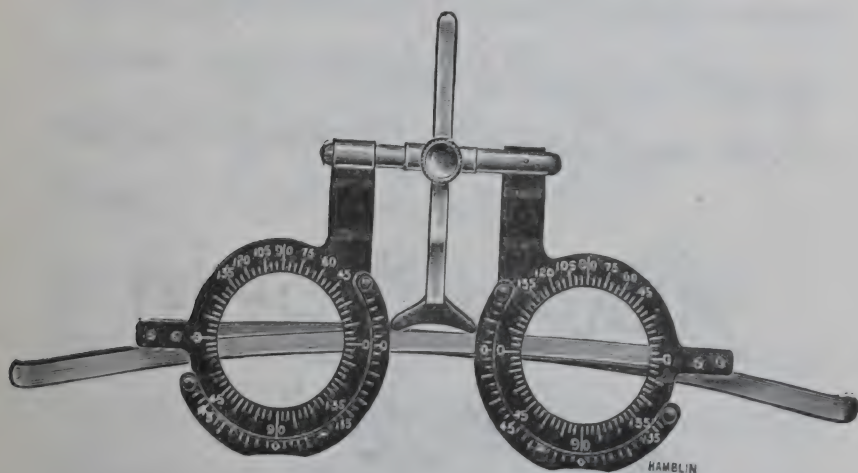
(test types) کے ذریعہ مریض کا موضوعی امتحان (subjective examination) کیا جاتا ہے۔ اگر اس ترتیب سے کام لیا جائے تو وقت میں کفایت ہوگی کیونکہ ممکن ہے کہ چشم بینی امتحان سے وسائط یا قعر چشم میں ایسے تغیرات پائے جائیں جن سے ہمیں یقین ہو جائے کہ شیشوں کے ذریعہ مریض کی بصارت کی اصلاح ناممکن ہے، یا یہ رہنمائی حاصل ہو کہ ہمیں ایک محدود نتیجہ (جزئی اصلاح) پر ہی قناعت کرنی چاہیئے۔ انعطاف چشم کی تخمین کے معروضی طریقوں (objective methods) سے نہایت قریبی اور صحیح نتائج حاصل ہوتے ہیں۔ موضوعی طریقہ ان نتائج کی تصدیق کے لئے اور بعض اوقات ان کی تکمیل کے لئے کارآمد ہوتا ہے۔

346

## امتحانی حروف اور عدسات کے ذریعہ تیزیٔ بصارت دیکھ کر انعطاف کی تخمین۔ موضوعی طریقہ

فاصلہ پر کی اشیاء کے لئے تیزیٔ بصارت کی تخمین (جس کا بیان امراض چشم جلد اول، صفحہ ۱۹ پر درج کیا گیا ہے) کے بعد ہم یہ پتہ چلانے کی کوشش کرتے ہیں کہ کسی نقص انعطاف کی درستی کے لئے کون سے عدسات کی ضرورت ہے، اور بصارت کو حد طبعی $\frac{6}{6}$ تک لانے کی کوشش کرتے ہیں۔ مریض کو امتحانی حروف (test types) کے سامنے ۶ میٹر فاصلہ پر رکھا جاتا ہے، یہ حروف دن کی روشنی سے یا مصنوعی روشنی کے ذریعہ خوب منور ہونے چاہئیں۔ آزمائشی عینک کا خالی فریم (trial frame) (شکل ۲۸۰) مریض کو لگا دیا جاتا ہے، اور اس کی بائیں آنکھ کے سامنے دھات کا ایک ٹھوس قرص

(اندھا تال) رکھکر اس کا دیکھنا بند کر دیا جاتا ہے۔ دائیں آنکھ کا امتحان کرنے کے بعد ہم بائیں آنکھ کا امتحان شروع کرتے ہیں۔

اگر مریض عینک کے بغیر $\frac{6}{6}$ پڑھ لیتا ہے تو وہ غالباً یا تو صحیح النظر (emmetropic) ہے یا اُسے طویل النظری (hypermetropia) کی شکایت ہے۔ ممکن ہے کہ ایک ہوشیار مریض، باوجود اسکے کہ اُسے ۵ء بصریہ (0·5 D.) کا

شکل ۲۰۰۔ آزمائشی فریم (trial frame)

قصر البصر (مایوپیا) یا مبہم ماسکیت (اسٹگماٹزم) لاحق ہے، تیز تنویر اور سُکڑی ہوئی پتلیوں کی مدد سے $\frac{6}{6}$ تک پڑھ سکے۔ ایک کم طاقت محدّب کروی عدسہ (+ 0·50 D. Sph.) آنکھ کے سامنے رکھا جاتا ہے۔ اگر اس سے وہ $\frac{6}{6}$ والی لکیر کو بآسانی پڑھ سکے تو اُسے طویل النظری (ہائپر میٹروپیا) کی شکایت ہے، اور اُس طاقتور ترین محدّب کروی عدسہ سے جس کی مدد سے وہ $\frac{6}{6}$ پڑھ سکے اُس کی ظاہر طویل النظری کا درجہ (مقدار) معلوم ہوتا ہے۔ اگر اُسے

347

ایک محدّب کروی عدسہ لگ جائے تو بھی غالباً یہ اُس کی کُلّی طویل النظری کا صحیح پیمانہ نہیں ہے، جس کی تخمین نو عمر اشخاص میں صرف اُسی وقت ہو سکتی ہے جبکہ آنکھ کو کسی مُشلّل ہدبیہ دوا (cycloplegic) کے زیرِ اثر رکھا جائے۔
ظاہر اور کُلّی طویل النظری کے درمیانی فرق کو مخفی طویل النظری (latent hypermetropia) کہتے ہیں۔ یہی وہ جُز ہے جو توفیق کے مشلول ہونیکے بعد معلوم ہوتا ہے۔

اگر مریض $\frac{6}{6}$ تک پڑھ لیتا ہے اور ایک کمزور محدب کروی عدسہ لگانے سے اُس کی بصارت دُھندلی پڑجاتی ہے تو اِس صورت میں یا تو وہ صحیح النظر ہے یا اُسے ایسی طویل النظری کی شکایت لاحق ہے جو مخفی ہے۔

اگر مریض کی بصارت درجۂ طبعی سے کم ہے اور وہ بجائے $\frac{6}{6}$ پڑھنے کے $\frac{6}{12}$ یا $\frac{6}{18}$ پڑھ سکتا ہے تو اِس صورت میں یا تو اُسے معتدبہ ظاہر طویل النظری کا عارضہ ہے، یا بصورت دیگر ممکن ہے کہ وہ قصیر البصر (myopic) یا مبہم آنکی (astigmastic) ہو۔ یا ممکن ہے کہ اُس میں یہ دونوں نقائص ایک ساتھ موجود ہوں۔ اگر وہ طویل النظر ہے تو کروی عدسات سے اُس کی بصارت میں اصلاح ہو جائے گی۔ اگر اُس کی آنکھ کے سامنے محدّب کروی عدسات رکھنے سے نظر میں ایسی اصلاح نہ پائی جائے تو ایک کم طاقت مقعر کروی عدسہ آزمانا چاہئے۔ اگر اس سے اُس کی بصارت میں کچھ مدد ملے تو وہ غالباً قصیر البصر (myopic) ہے اور وہ سب سے کم طاقت والا مقعر کروی عدسہ جس سے اُس کی بصارت $\frac{6}{6}$ تک آجائے اُس کے قصر البصر کا پیمانہ ہے۔
اگر مقعر کروی عدسات سے بصارت کی اصلاح نہو تو ہم یہ فرض کر سکتے ہیں کہ مبہم ماسکیت (astigmatism) موجود ہے، اور اب مریض کی آنکھ کے سامنے

اُستوانے (cylinders) تنہا یا کُروی عدسات کے ساتھ رکھکر مبہم ماسکیت کی قسم کا، اُس کے محور کا اور اُس کی مقدار کا تخمینہ کیا جاتا ہے۔

المختصر یہی وہ طریقہ ہے جو موضوعاً تیزیٔ بصارت کے ذریعہ انعطاف کی تخمین کے لئے اختیار کیا جاتا ہے۔ مزید تفصیلات نقائص انعطاف کی بحث میں پیش کی جائیں گی لیکن جیسا کہ پہلے اشارہ کیا گیا ہے اِس موضوعی امتحان سے پہلے معروضی طریقے استعمال کرلینا بہتر ہے، جس سے وقت کی کفایت بھی ہوتی ہے۔ دوسرے طریقوں سے حاصل شدہ نتائج کی تصدیق کے لئے موضوعی امتحان سے کام لینا چاہیئے۔ یہ طریق کار اِسوقت بالخصوص مناسب اور قرینِ مصلحت ہوتا ہے جبکہ نقصِ انعطاف مشکل اور پیچیدہ قسم کا ہو۔

قریب کے لئے بھی بصارت کا امتحان کرلیا جاتا ہے۔ مریض کو جیگر کے امتحانی حروف (Jaeger's test types) (شکل ۱۸) کا ایک صفحہ (تختہ) دیا جاتا ہے اور دیکھا جاتا ہے کہ وہ ہر ایک آنکھ سے جداگانہ طور پر کون سے سب سے چھوٹے حروف پڑھ سکتا ہے، کس فاصلہ کو پسند کرتا ہے، اور کسقدر قریب ترین فاصلے اور بعید ترین فاصلے سے پڑھ سکتا ہے۔ اِن مقدمات سے ہمیں انعطاف کے متعلق قیمتی معلومات حاصل ہوتی ہیں۔ قصر البصر (مایوپیا) کی حالت میں ممکن ہے مریض چھپے ہوئے حروف کو معمول سے قریب تر فاصلہ پر رکھے۔ شیبِ نظری (presbyopia) کی حالت میں وہ اُنھیں معمول کی نسبت زیادہ دور فاصلہ پر رکھے گا۔

### 348 چشم بین انعطافی نقص کی شناخت و تخمین کے ذریعہ کے طور پر

چشم بین کو فاصلہ پر رکھکر امتحان کرنے سے (امراض چشم جلد اول،

صفحہ ۴۹) ہمیں نقائص انعطاف کے متعلق کیفی (qualitative) معلومات حاصل ہوتی ہیں۔ اگر مریض صحیح النظر ہے تو چشم بین کو ۱۵ انچ فاصلہ پر رکھ کر اس کی آنکھ کے اندر روشنی ڈالنے سے قعرِ چشم کی تفصیلات میں سے کوئی چیز نظر نہیں آئے گی لیکن اگر قرص (disc) یا عروق کا کوئی حصہ نظر آجائے تو وہ مریض ناقص البصر (ametropic) ہے۔ اسوقت جبکہ ممتحن اپنا سر ایک جانب سے دوسری جانب ہلائے، اگر عروق اسی رُخ میں حرکت کرتے ہوئے معلوم ہوں تو سمجھنا چاہیئے کہ مریض کو طویل النظری (hypermetropia) کی شکایت ہے (کیونکہ طویل النظری میں شعاعیں متسع خارج ہوتی ہیں اور شبیہ مجازی یا موہوم virtual: اور کھڑی ہوتی ہے)۔ اگر عروق مخالف سمت میں حرکت کرتے ہوئے معلوم ہوں تو سمجھنا چاہیئے کہ مرض قصر البصر (مایوپیا) ہے (کیونکہ قصر البصر میں خارج ہونے والی شعاعیں مستدق ہوتی ہیں اور ایک اُلٹی تصویر بناتی ہیں)۔ اگر صرف ایک خطِ نصف النہار کے عروق نظر آئیں تو سمجھنا چاہیئے کہ مبہم ماسکیت (astigmatism) موجود ہے۔ اگر عروق مشاہد کے حرکات کے ساتھ ساتھ حرکت کریں تو یہ مبہم ماسکیت طویل النظری (hypermetropic) ہے، اگر مخالف سمت میں حرکت کریں تو قصر البصری (myopic) ہے، اور اگر عروق کا ایک گروہ ساتھ ساتھ اور دوسرا گروہ مخالف سمت میں حرکت کرے تو سمجھنا چاہیئے کہ یہ مخلوط قسم کی مبہم ماسکیت ہے۔

بالواسطہ طریقہ (indirect method) انعطافی نقص کی مقدار (کمیت) کا اندازہ کرنیکے لئے نہیں استعمال کیا جاتا، مگر ہم قرص کی اُلٹی شبیہ کی جسامت اور شکل کو نوٹ کرکے اور یہ نوٹ کرکے کہ مریض کی آنکھ کے سامنے سے عدسہ کو دُور ہٹانے یا اُس کے قریب لانے سے شبیہ پر کیا اثر

نہایت قیمتی ذریعہ ہے۔ لیکن معتبر نتائج صرف معتدبہ مشق کے بعد حاصل ہوتے ہیں۔ صحیح نتائج حاصل کرنے کے لئے مریض اور مشاہد دونوں کی توفیق کا معطل ہونا ضروری ہے۔ مبتدی کو اپنی توفیق کے استرخا (ڈھیلا کرنے) میں ہمیشہ دقّت پیش آتی ہے، اور اِس ضروری تدبیر پر قدرت حاصل کرنے کے لئے پہلے بہت کچھ مشق اور تربیت کی ضرورت ہوتی ہے (صفحہ ۶۲، امراض چشم جلد اول)۔ مریض کی توفیق کو معطّل کرنے کی ترکیب یہ ہے کہ اُسے دیوار کی طرف یا کسی دُور کی چیز کی طرف دیکھنے کی ہدایت کی جائے، یا اس سے بہتر طریقہ

شکل ۲۸۱ - چشم بینی کے بلا واسطہ طریقہ سے انعطاف کی تخمین۔
مریض اور مشاہد دونوں صحیح النظر ہیں۔

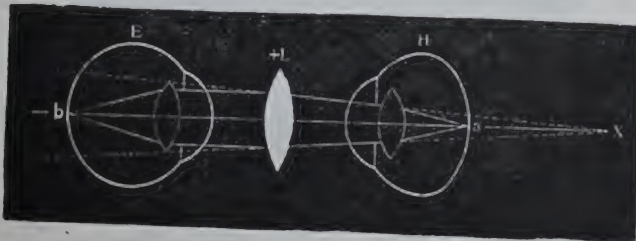
یہ ہے کہ ایک مُشلّ ہدبیہ دوا (cycloplegic) استعمال کی جائے۔ اگر ممتحن ناقص البصر (ametropic) ہے تو وہ اپنے نقص بصر کی تصحیح کے لئے حسب ضرورت مناسب عینک استعمال کرے، یا چشم بین کے ثقبۂ نظر (sight-hole) میں ایک خاص تصحیحی عدسہ لگوالے، یا امتحان کا جو نتیجہ حاصل ہو اُس میں سے اپنے نقص کی مقدار کو گھٹالے۔ یہ امتحان اُسی طریقہ سے عمل میں لایا جاتا ہے جو امراض چشم جلد اول میں صفحہ ۵۸ پر بیان کیا گیا ہے۔ بالکل صحیح نتائج کے حصول کے لئے ضروری ہے کہ مریض کی آنکھ اور مشاہد کی آنکھ کے درمیان

مترتب ہوتا ہے، نقص البصر کی نوعیت کے متعلق معلومات حاصل کرتے ہیں - اگر عدسہ کو دور ہٹانے سے شبیہ کی شکل اور جسامت میں کوئی تغیر نہیں واقع ہوتا تو اِس صورت میں آنکھ صحیح النظر (طبعی ہے) - اگر عدسہ کو دور ہٹانے پر شبیہ کی شکل تو وہی رہے مگر وہ نسبتاً چھوٹی ہو جائے تو اِس سے ظاہر ہوتا ہے کہ طویل النظری (ہائپر میٹروپیا) موجود ہے - اگر عدسہ کو دُور ہٹانے پر شکل وہی رہے مگر شبیہ زیادہ بڑی ہو جائے تو سمجھنا چاہئے کہ یہ حالت قصر البصر (مایوپیا) کی ہے - مبہم ماسکیت (astigmatism) میں قرص عموماً بیضوی نظر آتا ہے، اور عدسہ کو دُور ہٹانے پر اُس کی شبیہ کی شکل بدل جاتی ہے - سادہ مبہم ماسکیت (simple astigmatism) میں ایک قطر کم ہو جاتا یا زیادہ ہو جاتا ہے مگر دوسرا قطر بدستور قائم رہتا ہے - مُرکّب مبہم ماسکیت (compound astigmatism) میں دونوں قطر غیر مساوی طور پر کم ہو جاتے ہیں یا زیادہ ہو جاتے ہیں - اور مخلوط مبہم ماسکیت (mixed astigmatism) میں ایک قطر بڑا اور دوسرا قطر چھوٹا ہو جاتا ہے -

اِن دونوں طریقوں سے انعطاف کی حالت کے متعلق ایسے کوئی معلومات نہیں حاصل ہوتے جو شبکیہ بینی (retinoscopy) کے ذریعہ زیادہ آسانی سے حاصل نہ ہو جاتے ہوں، لہٰذا یہ طریقے اس مقصد کے لئے عام طور پر نہیں استعمال کئے جاتے لیکن چونکہ اِنھیں ہر حالت میں آنکھ کے عام امتحان میں استعمال کیا جائیگا لہٰذا بہتر یہی ہے کہ طالب علم اُن تمام چیزوں کو جو دیکھی جا سکتی ہیں اچھی طرح نوٹ کر کے اپنی قوتِ مشاہدہ کو تربیت دیتا رہے -

بلا واسطہ طریقہ (direct method) انعطاف کی تخمین کا، اور نقص کی حالت میں اُس کی نوعیت (قسم) اور مقدار کی تخمین کا ایک

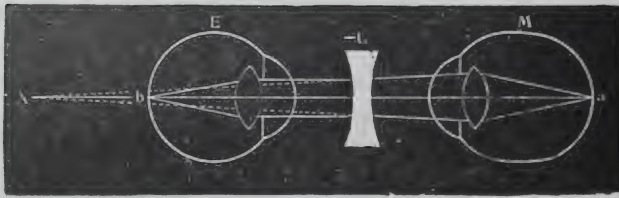
حتی الامکان نہایت کم فصل رہے۔

صحیح النظری (emmetropia) ۔ ممتحن قرص کے بیرونی حاشیہ پر یا قرص اور لطخہ (میکیولا) کے درمیان ایک عرقِ دموی (خون کی رگ) منتخب کر لیتا ہے۔ اگر یہ رگ صاف اور واضح نظر آئے، اور اگر ثقبۂ نظر کے سامنے ایک 0·50 D. + عدسہ گھما کر لانے سے رگ دھندلی نظر آنے لگے تو وہ آنکھ صحیح النظر (طبعی) ہے۔ صحیح النظر آنکھ سے (جبکہ وہ آرام کی حالت میں ہو) آنیوالی شعاعیں متوازی ہوتی ہیں، اور مشاہدہ کرنیوالی آنکھ اِن شعاعوں کو

شکل ۲۸۲ ۔ چشم بینی کے بلاواسطہ طریقہ سے طویل النظری (hypermetropia) کی تخمین۔

شبکیہ پر ماسکہ کریگی (شکل ۲۸۱)۔

350 طویل النظری (hypermetropia) ۔ اگر شبکیہ دھندلی ہے تو ہم چشم بین کے عدسی قرص کو گھما کر ثقبۂ نظر میں محدب عدسات لے آتے ہیں۔ اگر اِن سے شبکیہ واضح نظر آنے لگے تو سمجھنا چاہیئے کہ مریض کی آنکھ طویل النظر (hypermetropic) ہے۔ جس قوی ترین محدب عدسہ سے شبکیہ صاف نظر آنے لگے اور واضح ہو جائے، وہ عدسہ اِس طویل النظری کا پیمانہ ہے۔ شکل ۲۸۲ میں H

زیر امتحان آنکھ ہے اور E مشاہد کی صحیح النظر آنکھ ہے۔ a سے آنیوالی شعاعیں متسع خارج ہوتی ہیں، اِس طرح کہ گویا وہ X سے آرہی ہیں۔ محدب عدسہ L + اِن متسع شعاعوں کو متوازی بنا دیتا ہے، جس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ وہ b کے مقام پر ماسک ہوجاتی ہیں، جو مشاہد کی صحیح النظر آنکھ E کا شبکیہ ہے۔

قصر البصر (myopia) - اگر شبیہ دھندلی نظر آئے اور محدب عدسہ سے اور زیادہ غیر واضح اور دُھندلی ہوجائے تو ہم چشم بین کے قرص کو گھما کر

شکل ۲۸۳ - چشم بینی کے بلا واسطہ طریقہ سے قصر البصر (myopia) کی تخمین -

اُس کے ثقبۂ نظر کے سامنے مقعر عدسات لے آتے ہیں۔ اگر اِن سے شبیہ واضح ہوجائے تو سمجھنا چاہیئے کہ آنکھ قصیر البصر (myopic) ہے، بشرطیکہ مریض اور سرجن دونوں اِسوقت توفیق سے کام نہ لے رہے ہوں۔ سب سے کم طاقت کا مقعر عدسہ اِس قصر البصر کا پیمانہ ہوگا۔ ہم سب سے کمزور مقعر عدسہ پر جس سے یہ مقصد حاصل ہوجائے (یعنے جس سے توفیق سے کام لئے بغیر شبیہ واضح نظر آنے لگے) ٹھہر جاتے ہیں، کیونکہ اِس قسم کے ور

زیادہ طاقتور عدسوں سے یہی ہوگا کہ مشاہد اپنی توفیق سے کام لینے پر راغب ہوجائیگا۔ شکل ۲۸۲ میں M قصیر البصر آنکھ ہے جس کا امتحان کیا جارہا ہے اور E مشاہد کی صحیح النظر آنکھ ہے۔ a سے آنیوالی شعاعیں قصیر البصر آنکھ سے مستدق (convergent) خارج ہوتی ہیں اور یہ X کے مقام پر جمع ہوجائیں گی۔ منفی عدسہ L- اِن مستدق شعاعوں کو متوازی بنا دیتا ہے جس سے یہ مشاہد کی آنکھ کے شبکیہ پر b کے مقام پر ماسکہ ہوجاتی ہیں۔

351

مبہم ماسکیت (astigmatism)۔ ہم ایسا عدسہ تلاش کر لیتے ہیں جس سے ایک چھوٹی انتصابی عرق (خون کی رگ) صاف اور واضح نظر آئے اور پھر ایک اور عدسہ جس سے زاویۂ قائمہ پر ایک چھوٹی عرق (خون کی رگ) صاف نظر آئے۔ اِس کارروائی کے دوران میں ہم ہمیشہ اِس حقیقت کو یاد رکھتے ہیں کہ جو عدسہ کسی عرق کی شبیہ کو ایک سمت میں صاف اور واضح بنا دیتا ہے وہی اُس کے زاویۂ قائمہ پر کے خطِ نصف النہار کے انعطافی نقص کا پیمانہ ہے۔

فرض کیجئے کہ اُفقی عروق کسی عدسہ کے بغیر ہی صاف اور واضح نظر آتی ہیں۔ ایسی صورت میں سمجھنا چاہئے کہ انتصابی خط نصف النہار صحیح النظر ہے۔ اور فرض کیجئے کہ انتصابی عروق کو واضح کرنے کے لئے ایک محدب یا مقعر عدسہ کی ضرورت ہے۔ ایسی صورت میں سمجھنا چاہئے کہ افقی خط نصف النہار طویل النظر (hypermetropic) یا قصیر البصر (myopic) ہے، اور زیر امتحان حالت سادہ طویل النظری یا قصر البصری مبہم ماسکیت (simple hypermetropic or myopic astigmatism) کی ہے (اشکال ۲۹۷ اور ۲۹۸)۔

اگر انتصابی اور اُفقی دونوں قسم کے عروق محدب عدسوں سے دُھندلے

اور غیر واضح ہو جائیں لیکن اُفقی عروق کے لئے ایک زیادہ طاقتور عدسہ استعمال کیا جا سکے تو یہ حالت مرکب طویل النظری مبہم ماسکیت (compound hypermetropic astigmatism) کی ہے (شکل ۲۹۹)، جس میں انتصابی خطِ نصف النہاری زیادہ طویل النظر ہے۔ اگر انتصابی اور اُفقی دونوں عروق مقعر عدسوں سے بہترین نظر آئیں لیکن یہ عدسے مختلف طاقت کے ہوں تو سمجھنا چاہئے کہ یہ حالت مرکب قصر البصری مبہم ماسکیت (compound myopic astigmatism) کی ہے (شکل ۳۰۰)۔

اگر انتصابی عروق محدّب عدسوں سے صاف نظر آسکیں اور اُفقی عروق کے لئے ایک مقعر عدسہ کی ضرورت ہو تو یہ حالت مخلوط مبہم ماسکیت (mixed astigmatism) کی ہے (شکل ۳۰۱)، جس میں اُفقی خطِ نصف النہار طویل النظری اور انتصابی خطِ نصف النہار قصر البصری ہے۔

## شبکیہ بینی

(retinoscopy)

شبکیہ بینی (retinoscopy)، ظلّی امتحان (shadow test)، یا سایہ بینی (skiascopy) انعطاف کی حالت کی تعیین کا ایک نہایت صحیح معروضی طریقہ ہے، جس میں آنکھ کو ایک مستوی یا مقعر آئینہ کے ذریعہ مُنوّر کر کے غور سے دیکھا جاتا ہے کہ جب آئینہ کو گھمایا جائے تو شبکی تنویر اور اُس کے کنارے پر کے سایوں کی حرکت کس سمت میں ہوتی ہے۔ اِس ظلّی امتحان کے بہت سے فائدے ہیں۔ اِسے بچوں میں، ناخواندہ اشخاص میں، اور نمایاں طور پر ناقص بصارت کی حالتوں میں استعمال کیا جا سکتا ہے۔ یہ بالکل

معروضی (objective) ہے اور اسی واسطے مریض کی طرف سے کسی اشتراک عمل کی ضرورت نہیں ہوتی - اسے جلد کیا جا سکتا ہے اور اس سے صحیح نتائج حاصل ہوتے ہیں، اور اس میں قیمتی آلات کی ضرورت بھی نہیں پڑتی -

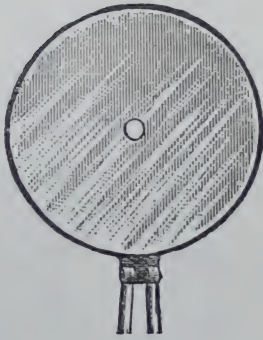
352 شبکیہ بینی کا اصول نقطۂ رجعی (point of reversal) یا قصر البصری نقطۂ بعید (myopic far point) کا دریافت کرنا ہے - قصر البصر (مایوپیا) میں آنکھ کے سامنے ہوا میں ایک الٹی شبیہ نقطۂ بعید پر بنتی ہے --- یہ وہ فاصلہ ہے جہاں سے آنیوالی شعاعیں شبکیہ پر ماسک ہونگی - اس نقطہ کو نقطۂ رجعی کہتے ہیں - اگر آنکھ طویل النظر یا صحیح النظر ہے تو اس کے سامنے ایک محدّب عدسہ رکھدیا جاتا ہے تاکہ اسے ایک مصنوعی نقطۂ بعید حاصل ہو جائے -

جب ایک مستوی آئینہ کے ذریعہ ایک میٹر فاصلہ سے آنکھ کے اندر روشنی ڈالی جاتی ہے تو قعر چشم منوّر ہو جاتا ہے - آئینہ کے ثقبۂ نظر میں سے دیکھنے سے مشاہد کو اندر کا منوّر حصہ (سرخ قعری معکوسہ :red fundus reflex) نظر آئیگا اور اس روشن رقبہ کو گھیرے ہوئے ایک سایہ بھی ہوگا - آئینہ کو گھمانے پر یہ منوّر رقبہ اور سایہ دونوں پتلی پر سے عرضاً حرکت کرینگے -

یہ امتحان تاریک حجرہ میں کیا جاتا ہے اور یہ جسقدر تاریک ہو اسیقدر بہتر ہوگا - روشنی کا مبداء مریض کے سر سے اوپر یا اسکی ایک جانب کو، اور کسیقدر پیچھے رکھا جاتا ہے تاکہ اس کا چہرہ اندھیرے میں رہے (شکل ۲۸۵) - ایک برقی ماسکی لمپ جو رُوکھا یا دانہ دار نہو (unfrosted electric focus-lamp) استعمال کیا جا سکتا ہے -

ایک مستوی یا مقعر آئینہ استعمال کیا جا سکتا ہے - مستوی آئینہ میں بعض فوائد ہیں اور وہی زیادہ عام طور پر استعمال کیا جاتا ہے - لسٹری آئینہ

(Lister mirror) اور بھی زیادہ تشفی بخش ہوتا ہے - یہ ایک نہایت خفیف طور پر محدب آئینہ ہوتا ہے جو ایک میٹر کے فاصلہ سے مستوی آئینہ کی طرح کام دیتا ہے - شبکیہ بینی آئینہ (retinoscopic mirror) (شکل ۲۸۴) کا قطر عموماً ۲½ سنٹی میٹر ہوتا ہے اور اُس میں ۳ ملی میٹر کا ایک سوراخ ہوتا ہے -

تاوقتیکہ مشاہد کو شبکیہ بینی کا بہت بڑا تجربہ نہو، مریض کی پتلیوں کو پھیلا کر اُس کی توفیق کو مشلول کر لینا چاہیئے - مریض کو ہدایت کی جاتی ہے کہ روشنی کی طرف دیکھے - ہر آنکھ کا علیحدہ علیحدہ امتحان کیا جاتا ہے، اور عموماً ایک آنکھ کو ڈھانک دیا جاتا ہے -

شکل ۲۸۴ - شبکیہ بینی آئینہ
(retinoscopic mirror)

مشاہد ایک میٹر فاصلہ پر بیٹھتا ہے (شکل ۲۸۵) - اگر وہ ناقص البصر ہے تو اُسے تصیحی عدسات لگا لینا چاہیئے - اب اُسے اپنی توفیق کو اُس طرح مسترخی (ڈھیلا) کرنے کی ضرورت نہیں جس طرح کہ چشم بین استعمال کرتے وقت تھی، کیونکہ اِس سے نتیجہ پر کوئی اثر نہیں پڑتا - اگر سرجن شیب نظر

353

(presbyopic) ہے تو اُسے اپنے ثقبۂ نظر کے آئینہ کے پیچھے ایک چھوٹا سا کروی عدسہ، + 0·75 D، یا + 1 D. Sph. سمنٹ کے ذریعہ چپکا رکھنے سے آرام محسوس ہوگا -

اب اگر آئینہ کو اُس کے انتصابی محور پر ایک جانب سے دوسری جانب آہستہ سے گھمایا جائے، تاکہ روشنی پتلی پر سے عبور کر کے عرضاً حرکت کرے،

تو مشاہد ایک مُنوّر رقبہ اور ایک سایہ پُتلی کے پیچھے سے آتا ہوا دیکھے گا۔ اگر آئینہ کو اُس کے اُفقی محور پر گھمایا جائے تو روشنی پُتلی پر سے انتصاباً حرکت کرے گی۔ آئینہ کی حرکت کی سمت کے مقابلہ میں اِس روشنی اور سایہ کی حرکت کی سمت کا انحصار اُس آنکھ کی انعطافی حالت پر ہوگا۔ روشنی یا تو اُسی

شکل ۲۸۵ شبکیہ بینی امتحان (retinoscopic examination)

سمت میں (یعنے آئینہ کی حرکت کے ساتھ ساتھ) حرکت کرتی ہے، یا مخالف سمت میں (یعنے آئینہ کی حرکت کے برعکس)۔ اگر آئینہ کو دائیں طرف گھمانے سے روشنی بھی دائیں طرف حرکت کرے تو ہم کہتے ہیں کہ وہ آئینہ کے ساتھ ساتھ حرکت کرتی ہے۔ اگر آئینہ کو دائیں طرف گھمانے سے روشنی بائیں طرف

354

حرکت کرے تو ہم کہتے ہیں کہ وہ آئینہ کے خلاف یا برعکس حرکت کرتی ہے۔ منور رقبہ اور سایہ آئینہ کے ساتھ ساتھ حرکت کرتا ہوا اُسوقت نظر آتا ہے جبکہ مشاہد نقطۂ رجعی یا نقطۂ انقلاب (point of reversal) کے اندر اندر ہو، اور جب مشاہد اس نقطہ سے باہر ہوتا ہے تو منور رقبہ اور سایہ کی حرکت آئینہ کی مخالف سمت میں ہوتی ہے۔ مستوی آئینہ کے ذریعہ روشنی آئینہ کے ساتھ ساتھ طویل النظری (ہائپر میٹروپیا) اور صحیح النظری (ای میٹروپیا) میں اور ایک بصریۃ (1 D.) سے کم کے قصر البصر (مایوپیا) میں حرکت کرتی ہے، اور آئینہ کے خلاف ایک بصریہ سے زائد کے قصر البصر میں۔

شکل ۲۸۶۔ مبہم ماسکیت میں شبکیہ بینی تنویر اور سایہ۔

شکل ۲۸۷۔ قصر البصر، طویل النظری، یا صحیح النظری میں شبکیہ بینی تنویر اور سایہ۔

حرکت کی سمت کے علاوہ ہم روشنی اور سایہ کی چمک دمک، شکل، اور شرح حرکت سے معلومات حاصل کرتے ہیں۔ اگر معکوسہ (reflex) چمکدار ہے، اُسکی کور فوکدار ہے، اور روشنی اور سایہ تیزی کے ساتھ حرکت کرتے ہیں تو سمجھنا چاہئے کہ نقص انعطاف ادنیٰ درجہ کا ہے۔ اگر تنویر ماند اور دُھندلی ہے، اُس کی کور غیر واضح ہے، اور روشنی اور سایہ کی حرکت سُست ہے تو سمجھنا چاہئے کہ نقص انعطاف بلند درجہ کا ہے۔ اگر سایہ کی کور سیدھی ہے تو یہ مبہم ماسکیت (اسٹگماٹزم) کی علامت ہے (شکل ۲۸۶)۔ طویل النظری (ہائپر میٹروپیا)، قصر البصر (مایوپیا)، یا صحیح النظری

(ای مٹروپیا) میں سایہ کی کور ملالی ہوتی ہے (شکل ۲۸۷)۔
اس کے بعد ہم تصحیحی عدسہ (correcting lens) دریافت کرتے ہیں یعنی وہ عدسہ جو روشنی کی حرکت کی سمت کو اُلٹ دے (برعکس کر دے)۔ یہ عدسہ اُس فاصلہ کے لئے صحیح ہوگا جو مشاہد کو مریض سے جدا کرتا ہے، یعنے ایک میٹر کے لئے۔ لاتناہیت (infinity) کے لئے ہمیں تمام نتائج میں ایک بصریہ منفی (-1 D.) کا اضافہ کرنا چاہئیے۔ یہ قصر البصر کو ایک بصریہ (1 D.) بڑھا دیتا، اور طویل النظری (ہائی پر مٹروپیا) کو ایک بصریہ گھٹا دیتا ہے۔
اگر مستوی شبکیہ بین استعمال کرنے پر روشنی آئینہ کے برعکس حرکت کرے تو ہم آنکھ کے سامنے مقعر کروی عدسے (concave spherical lenses) رکھتے ہیں، یہانتک کہ ہم سایہ کی حرکت کو منقلب (اُلٹا) کرنے میں کامیاب ہو جائیں یعنے اُس کی حرکت عدسہ کے ساتھ ساتھ کرا سکیں۔ یہ عدسہ، جس کے ساتھ ہم ایک بصریہ منفی (-1 D.) اور شامل کر دیتے ہیں، اُس مریض کے قصر البصر (مایوپیا) کا پیمانہ ہے۔ فرض کیجئے کہ آنکھ کے سامنے ایک بصریہ منفی (-1D.) رکھنے سے روشنی اب بھی آئینہ کے برعکس حرکت کرتی ہے، اور اسیطرح دو بصریہ منفی (-2D.) رکھا جائے تو بھی یہی ہوتا ہے، لیکن ۲½ بصریہ منفی (-2·50 D.) رکھنے سے روشنی کی حرکت برعکس ہو جاتی ہے، تو ایسی صورت میں تصحیح حسب ذیل ہوگی: $-2{\cdot}50+1=-3{\cdot}50$ D.
اگر مستوی شبکیہ بین سے ڈالی ہوئی روشنی آئینہ کے ساتھ ساتھ (اُسی سمت میں) حرکت کرے تو ایسی صورت میں آنکھ طویل النظر (hypermetropic) یا صحیح النظر، یا ایک بصریہ (1 D.) سے کم قصیر البصر ہو سکتی ہے۔ ایسی حالت میں ہم ابتدائً ½ بصریہ مثبت (+0·50 D.) محدب عدسہ کا اضافہ کرتے ہیں،

355

اگر اس سے روشنی کی سمت برعکس ہو جائے تو وہ آنکھ ½ بصریہ (0·50) کے برابر قصیر البصر

ہے، کیونکہ (+0·50 D.) اگر یہ ½ بصریہ مثبت (+0·50 D.)

$$\begin{array}{r} +0.50 \\ -1.00 \\ \hline -0.50 \end{array} = +0.50\ D.$$

عدسہ روشنی کی حرکت کی سمت کو نہ بدلے بلکہ اس کے بعد کا عدسہ یعنے ایک بصریہ مثبت (+1 D.) اس کی سمت کو بدل دے تو وہ آنکھ صحیح النظر ہے،

کیونکہ: $\begin{array}{r} +1.00 \\ -1.00 \\ \hline 0 \end{array} = 0 = E$

اگر ایک بصریہ مثبت (+1·00D.) عدسہ روشنی کی حرکت کی سمت پر کوئی اثر نہ کرے تو سمجھنا چاہیئے کہ آنکھ طویل النظر (ہائی پر مٹروپک) ہے۔ اب ہم آنکھ کے سامنے زیادہ طاقتور + کروی عدسات رکھتے ہیں، یہاں تک کہ ہمیں ایسا عدسہ مل جائے جو روشنی کی حرکت کو الٹ دے۔ فرض کیجئے کہ یہ عدسہ ۴ بصریہ مثبت (+4D.) ہے، تو ایسی صورت میں طویل النظری کی

مقدار یہ ہوگی: $\begin{array}{r} +4 \\ -1 \\ \hline +3 \end{array} = 3D.$

سابقہ مثالوں میں نتائج وہی تھے، خواہ آئینہ کو اس کے انتصابی محور پر گھمایا گیا ہو یا افقی محور پر۔ لیکن مبہم ماسکیت (اسٹگماٹزم) کی حالت میں جس میں دو خاص خطوطِ نصف النہاری میں سے ہر خط کی تصحیح جداگانہ طور پر کرنی پڑتی ہے، روشنی کی سمت کو بدلنے کے لئے ایک خطِ نصف النہار میں

دوسرے خطِ نصف النہار سے مختلف عدسہ کی ضرورت ہوگی۔ مبہم ماسکیت میں دو خطوطِ نصف النہاری کی عام ترین اوضاع انتصابی اور اُفقی ہوتی ہیں۔ لیکن بعض اوقات سایوں کی کوریں کم و بیش ترچھی وضع میں واقع ہوتی ہیں۔ ایسی حالتوں میں آئینہ کو اِس طرح گھما لینا چاہیئے کہ جس سے روشنی سایہ کی حرکت کے ساتھ ساتھ ترچھے رُخ میں اور متوازیاً حرکت کر سکے۔

مثال کے طور پر فرض کیجئے کہ روشنی آئینہ کے ساتھ دونوں خطوطِ نصف النہاری میں حرکت کرتی ہے، لیکن ایک خطِ نصف النہاری میں دوسرے کی نسبت زیادہ واضح ہے اور زیادہ تیزی کے ساتھ حرکت کرتی ہے تو ہم مبہم ماسکیت (اسٹگماٹزم) تشخیص کرتے ہیں۔ ایسی صورت میں ہم انتصابی خطِ نصف النہار کی تصحیح کرتے ہیں اور ہمیں پتہ چلتا ہے کہ روشنی کا رُخ بدلنے کے لئے اِس خط میں ۲ بصریہ مثبت (+2 D.) کی ضرورت ہوتی ہے۔ اِس کے بعد ہمیں معلوم ہوتا ہے کہ اُفقی خطِ نصف النہار میں روشنی کا رُخ بدلنے کے لئے ۴ بصریہ مثبت (+4 D.) کی ضرورت ہوتی ہے۔ ہم اِن ہر دو نتائج میں ایک بصریہ منفی (-1 D.) شامل کر دیتے ہیں، جس سے ایک بصریہ مثبت (+1 D.) انتصابی اور ۳ بصریہ مثبت (+3 D.) اُفقی حاصل ہو جاتا ہے۔ یہ حالت مرکب طویل النظر مبہم ماسکیت (compound hypermetropic astigmatism) کی ہے، جس کی تصحیح کے لئے ایک بصریہ مثبت کروی (+1D. spherical) کے ساتھ ۲ بصریہ مثبت اُستوانہ (+ 2D. cylinder) جو انتصابی محور میں ہو، ضروری ہوتا ہے۔

اب اُستوانہ (cylinder) کا صحیح محور دریافت کرنے کے لئے مصحح اُستوانہ (correcting cylinder) اور مُتقلِب کرہ (reversing sphere) دونوں کو

آزمائشی فریم کے اندر رکھکر اُستوانی عدسہ کو گھما گھما کر اُس کے محور کو ٹھیک کیا جاتا ہے۔ یہانتک کہ سایہ تمام خطوط نصف النہاری میں برابر ہو جائے۔

عملی طور پر دورانِ کار میں ٹھیک ایک میٹر کے فاصلہ سے کام کرنا ضروری نہیں۔ مشاہد جو فاصلہ چاہے اختیار کرلے، بشرطیکہ ہمیشہ وہی فاصلہ ہو۔ سہولت بخش فاصلہ کا فیصلہ کرلینے کے بعد اُسے تجربہ سے یہ دریافت کرنا چاہئیے کہ مُنقلب عدسے (جس سے روشنی کا رُخ بدل جائے) میں سے کسقدر منہا کرنا مناسب ہوگا۔

357

# باب ۲۴

# نقائصِ انعطاف

(ERRORS OF REFRACTION)

صحیح النظری (emmetropia) میں آنکھ بحالتِ آرام، یعنے توفیق (accommodation) سے کام لئے بغیر، دُور کی اشیاء کی شبیہ کو ٹھیک شبکیہ پر ماسک کر لیتی ہے (اشکال ۲۷۵، الف، اور ۲۸۸، الف)۔ ایسی آنکھ بلا کسی قسم کی مشقت یا تکان کے دُور کی اشیاء کی واضح بصارت سے مستفید ہوتی ہے۔ اِس معیار سے کسی طرح کا انحراف ہو تو نقص البصر (ametropia) واقع ہو جاتا ہے۔ یہ حالت ایسی ہے جس میں آنکھ، بحالتِ آرام دُور کی اشیاء کی شبیہ (متوازی شعاعوں) کو شبکیہ پر ماسک نہیں کر سکتی۔ نقص البصر میں طویل النظری (hypermetropia)، قصر البصر (myopia) اور مبہم ماسکیت (astigmatism) شامل ہیں۔ نقص البصر کے اثرات صرف یہی نہیں ہیں کہ بصارت غیر واضح اور دُھندلی ہو جاتی ہے، بلکہ مختلف قسم کے درد اور دیگر علامات بھی پیدا ہو جاتے ہیں جو نہاکتِ بصر (asthenopia) (ضعفِ بصر، بارِ چشم) کی اصطلاح میں شامل ہیں۔

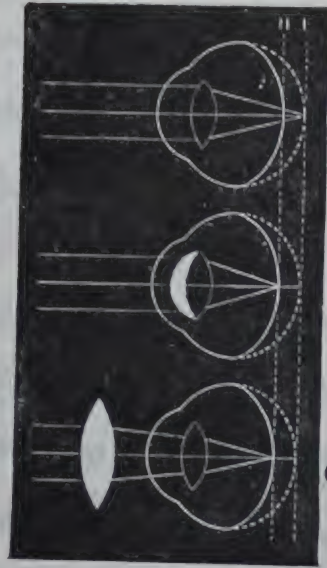
# طویل النظری

(hypermetropia)

طویل النظری ایک نقص انعطاف ہے جس میں، اُسوقت جبکہ توفیق بالکل مسترخی (ڈھیلی) ہو، متوازی شعاعیں (دُور کی اشیاء سے آنے والی شعاعیں) شبکیہ کے پیچھے ماسِک ہونے کا رجحان رکھتی ہیں (اشکال ۵، ۲-ب اور ۲۸۸ ب)۔ متسع شعاعیں (قریب کی اشیاء سے آنیوالی) اور بھی پیچھے ہٹ کر ماسِک ہونے کا رجحان رکھتی ہیں۔

**بحثِ اسباب۔** یہ نقص نہایت عام طور پر کرۂ چشم کا مقدم مؤخر قطر چھوٹا ہو جانے کی وجہ سے (محوری طویل النظری : axial H)، اور نسبتہً کم حالتوں میں آنکھ کی انعطافی سطحوں کا انحداب (اُبھار) کم ہو جانے کی وجہ سے (انحنائی طویل النظری : H. of curvature)، یا وسائط (media) میں تغیرات ہو جانے سے، یا عدسہ کی عدم موجودگی (لاعدسیت : aphakia) کے باعث لاحق ہو جاتا ہے۔ یہ نقصِ انعطاف سب سے زیادہ کثیر الوقوع ہے اور پیدائشی ہوتا ہے۔ بعض اوقات یہ موروثی ہوتا ہے۔ عموماً بچے پیدائش کے وقت طویل النظر ہوتے ہیں، اور ازاں بعد اُن کی طویل النظری کم ہو جاتی ہے، یا وہ صحیح النظر، یا قصیر البصر (مایوپک) تک ہو جاتے ہیں۔

**شعاعوں کا ممر۔** طویل النظر آنکھ توفیق کے بغیر دُور یا نزدیک کی اشیائ کو صاف صاف نہیں دیکھ سکتی (شکل ۲۸۸، الف)۔ بحالتِ آرام وہ مستدق (convergent) شعاعوں کے لئے متوافق (adapted) ہوتی ہے، اور یہ شعاعیں قدرت میں ناپید ہیں۔ متوازی شعاعوں کو شبکیہ پر ماسِک

کرنے کے لئے یا تو ایسی آنکھ کو توفیق کرنا چاہئیے (یعنے اپنے عدسہ کے انحداب کو بڑھانا چاہیئے، جیسا کہ شکل ۲۸۸ ب میں تبلایا گیا ہے) یا اُس کے سامنے ایک ایسی طاقت کا محدب عدسہ رکھنا چاہیئے کہ جس سے یہ شعاعیں کافی منتدق ہو کر شبکیہ پر ماسکہ ہو سکیں (شکل ۲۸۸، ج) -

شکل ۲۸۸ - الف - طویل النظر آنکھ آرام کی حالت میں - ب - طویل النظر آنکھ دورانِ توفیق میں - ج - طویل النظر آنکھ جسکی ایک محدب عدسہ کے ذریعہ تصحیح کردی گئی ہے -

شکل ۲۸۹ - الف - صحیح النظر آنکھ قریبی بصارت کے لئے توفیق کرتی ہوئی - ب - طویل النظر آنکھ قریبی بصارت کے لئے توفیق کرتی ہوئی -

متسع شعاعوں (یعنے قریب کی اشیاء سے آنے والی شعاعوں) کو ماسک کرنے کے لئے طویل النظر شخص کو نہ صرف اُس حد تک توفیق عمل میں لانی چاہیئے کہ

جس حد تک ایک صحیح النظر آنکھ کو عمل میں لانی پڑتی ہے (شکل ۲۸۹ ' (الف) ' بلکہ اپنے نقص کی تلافی کرنے کے لئے اور بھی زیادہ حد تک ۔ بہ الفاظ دیگر ایسے شخص کو دُور کی اشیاء کو واضح طور پر دیکھنے کے لئے کچھ نہ کچھ توفیق کی ہمیشہ ضرورت ہوتی ہے ' اور مزید برآں اُسقدر توفیق اور ضروری ہوتی ہے جسقدر کہ ایک صحیح النظر شخص کو قریبی بصارت کے لئے ضروری ہوتی ہے (شکل ۲۸۹ ' ب) ایسی آنکھ (جبکہ اِس نقص کی تصحیح نہ کردیگئی ہو) جبتک کہ وہ واضح بصارت سے استفادہ کرتی رہتی ہے ' کبھی آرام کی حالت میں نہیں ہوتی ۔

359

## آنکھ میں تغیّرات ۔

اِس دائمی محنتِ شاقہ اور عضلۂ ہدبیہ کے فرطِ فعل (بیش کاری) کا یہ نتیجہ ہوتا ہے کہ یہ عضلہ اور بالخصوص اِس کے مدوّر ریشے بیش پرورده (ضخیم) ہو جاتے ہیں (شکل ۲۹۱ ' اور عضلہ کی حالت کم و بیش تشنج کی رہتی ہے ۔ شدید درجہ کی طویل النظری میں ممکن ہے کہ کرۂ چشم کی جسامت کم اور خزانۂ مقدم اُتھلا (غیر عمیق) ہو جائے ' صلبیہ چپٹا ہو کر اُس میں خطِ استوا پر ایک فوری خم پیدا ہو جائے ' اور گاما زاویہ بلند ہونے کی وجہ سے ایک ظاہر خارجی حَوَل (apparent external squint) نمایاں ہو (ملاحظہ ہوں صفحات 339

E　H　M

شکل ۲۹۰　شکل ۲۹۱　شکل ۲۹۲

شکل ۲۹۰　شکل ۲۹۱　شکل ۲۹۲

شکل ۲۹۰ - ایک صحیح النظر آنکھ میں عضلۂ ہدبیہ کی تراش ۔

شکل ۲۹۱ - ایک طویل النظر آنکھ میں عضلۂ ہدبیہ کی تراش ۔

شکل ۲۹۲ - ایک قصیر البصر آنکھ میں عضلۂ ہدبیہ کی تراش ۔

اور 412)-

طویل النظری کی تقسیم (۱) ظاہر (manifest) اور (۲) مخفی (latent) میں کی جاتی ہے، اور اِن دونوں کا مجموعہ (۳) کُلّی (total) ہے -

ظاہر طویل النظری (manifest hypermetropia) وہ ہے جو توفیق کو مشلول کئے بغیر معلوم ہو سکے، اور جس کا نمائندہ وہ قوی ترین محدب شیشہ ہے جس کی وساطت سے مریض نہایت صاف اور واضح طور پر دیکھ سکے۔ وہ توفیق کی اُس مقدار کے متناظر (برابر) ہوتی ہے جسے مریض، اُسوقت جبکہ اُس کی آنکھ کے سامنے ایک محدب عدسہ رکھا جائے، ڈھیلا چھوڑ دیتا ہے۔ ظاہر طویل النظری یا تو امکانی یا اختیاری (facultative) ہو سکتی ہے یا مطلق (absolute) - اول الذکر وہ ہے جو ایک توفیقی کوشش سے مغلوب یا رفع ہو سکے، اور آخرالذکر وہ جو اِسطرح مغلوب یا رفع نہ ہو سکے -

کُلّی طویل النظری (total hypermetropia)، طویل النظری کی وہ پوری مقدار ہے جو توفیق کے مشلول کر دینے کے بعد یا عضلۂ ہدبیہ کے کامل استرخا کے دوران میں پائی جائے۔

مخفی طویل النظری (latent hypermetropia) ظ ط یعنے ظاہر طویل النظری اور ک ط یعنے کُلّی طویل النظری کے درمیان کا فرق ہے، اور یہ وہ مقدار ہے جو عادتاً پوشیدہ رہتی ہے اور صرف ایک مُشلّل ہدبیہ دوا (cycloplegic) کے استعمال کے بعد معلوم ہوتی ہے -

اِن اصطلاحات کے صحیح اطلاق کی توضیح کے لئے تمثیلاً ایک نوعمر شخص کی 2.5 D. طویل النظری کی مثال پر غور کیا جا سکتا ہے - اگر ایسی حالت میں

بصارت = ٦/١٢، اور کوئی موسع حدقہ دوا استعمال کئے بغیر .1D + کروی عدسہ سے بصارت ٦/٦ تک ترقی کرتی ہے اور ایک قوی تر محدب عدسہ بصارت کو پھر غیر واضح اور دھندلا کر دیتا ہے، تو ہم کہتے ہیں کہ ظاہر طویل النظری = ابصریہ (Hm.=1D.) - اب اگر ہم ایک مُشلّ ہدبیہ دوا کے ذریعہ مریض کی توفیق کو مشلول کر دیں اور ہمیں معلوم ہو کہ بصارت = ٦/٣٦، اور ایک .2·50 D+ کروی عدسہ بصارت کو بڑھا کر ٦/٦ کر دیتا ہے، تو کُلی طویل النظری = ۲٫۲۵ بصریہ (Ht.=2·50 D.) - ۲٫۵۰ بصریہ اور ۱٫۰۰ بصریہ کا درمیانی فرق = ۱٫۵۰ بصریہ = مخفی طویل النظری -

ظاہر اور مخفی طویل النظری کی درمیانی نسبت مستقل طور پر یکساں نہیں ہوتی - اُس کا انحصار کم و بیش شخص متعلقہ کی عمر اور طاقت پر ہوتا ہے - نو عمری میں مخفی طویل النظری کی مقدار معتدبہ ہو سکتی ہے، لہٰذا اِس عمر میں طویل النظری کی مقدار کا اندازہ کرنے کے لئے ایک مُشلّ ہدبیہ دوا کا استعمال لازمی ہوتا ہے - آدمی جسقدر زیادہ بوڑھا ہوتا جاتا ہے، اُسیقدر وہ توفیقی جہد کم عمل میں لا سکتا ہے - اِسی واسطے مخفی طویل النظری کم اور ظاہر طویل النظری نسبتہً زیادہ ہو جاتی ہے -

بوڑھے اشخاص میں مخفی طویل النظری نہیں ہوتی، کیونکہ اُنکی کُلی طویل النظری ظاہری ہو جاتی ہے -

علامات :- تاوقتیکہ نقص بہت زیادہ نہو یا مریض عمر رسیدہ نہو، عموماً دُور کی بصارت واضح اور صاف ہوتی ہے - بہت سے مریضوں میں جن میں طویل النظری موجود ہوتی ہے کوئی بھی علامات ظاہر نہیں ہوتے - ایسا زیادہ تر اُسوقت ہو سکتا ہے جبکہ طویل النظر شخص نو عمر اور تندرست ہو، اور

360

بکثرت بیرونِ خانہ ورزش کا عادی ہو۔ ایسے حالات میں وہ عضلۂ ہدبیہ کے فرطِ فعل (overaction) کی کوئی علامت ظاہر کیئے بغیر اپنے مناظری نقص کی تلافی کے لیئے توفیق عمل میں لانے کا امکان رکھتا ہے۔ دوسری حالتوں میں یہ ہوتا ہے کہ قریبی کام میں جو مشقت اٹھانی پڑتی ہے، توفیقی جہد اُس کی متحمل نہیں ہو سکتی اور اِس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ اِس طویل النظری سے توفیقی نہاکتِ بصر (accommodative asthenopia) (ضعفِ بصر : weak-sight) تعبِ چشم : (eye-strain) پیدا ہو جاتی ہے۔

نہاکتِ بصر (asthenopia) کے علامات بالخصوص پڑھنے، لکھنے، سینے اور قریبی بصارت کے دوسرے کاموں کے بعد ظاہر ہوتے ہیں، خاص طور پر اُس وقت جبکہ یہ قریبی کام شام کے وقت۔ یا مصنوعی تنویر (artificial illumination) میں انجام دئے جائیں۔ یہ علامات حسب ذیل ہوتے ہیں : درد جو آنکھوں میں یا آنکھوں سے اوپر محوّل (referred) ہو، دردِ سر جو اکثر جبہی (frontal) ہوتا ہے، مگر گاہے قذال (occiput) اور جمجمہ کے دوسرے حصول میں بھی ہوتا ہے مختلف اوجاعِ عصبی (neuralgias)۔ ملتحمہ اور پپوٹوں کے حاشیوں کا اِمتلا، تَدَمّع (اشک ریزی)، رمش (آنکھ مچمچانا)، اور خفیف نور ترسی (photophobia)، پپوٹوں میں جلن کا احساس۔ قریبی بصارت کا تکدّر (دھندلا پن)۔ جب کبھی عام صحت تحت السوا (درجۂ مساوات سے نیچے) ہوتی ہے تو یہ علامات اور زیادہ نمایاں ہو جاتے ہیں۔

عمر کی زیادتی کے ساتھ تصحیحی عینک کے بغیر پڑھنے میں زیادہ دقت محسوس ہوگی۔

بچوں میں طویل النظری بچہ کی بالیدگی کے ساتھ ساتھ کم ہو جانے کا

ایک فعلیاتی رجحان رکھتی ہے۔ مگر بالغوں میں وہ ساکن (ایک حالت میں ٹھہری ہوئی) رہتی ہے۔

اوائلِ طفلی میں طویل النظری، ایسے مریض میں جس میں اِدغامی حِس (fusion-sense) ناکافی ہو، اکثر حولِ متدق (convergent squint) پیدا کر دیتی ہے (ملاحظہ ہو صفحہ 411)۔

361 نسبتہً چھوٹا اور چپٹا قرنیہ اور کم گہرا خزانۂ مقدم یہ دونوں اکثر طویل النظری کے ساتھ پائے جاتے ہیں اور گلاکوما (زرق الماء) کے اسبابِ مُعِدّہ (predisposing causes) بنجاتے ہیں۔ اس کے برعکس، قصیر البصر (myopic) آنکھوں میں گلاکوما شاذ ہی ہوتا ہے۔

طویل النظر آنکھیں التہابِ ملتحمہ (conjunctivitis)، جفنی التہاب، نفیطی (phlyctenular) عوارض، اور حولِ داخلی (internal squint) کی استعداد رکھتی ہیں۔

امتحانات۔ یہ سابقہ باب میں بیان کئے گئے ہیں، اور حسبِ ذیل ہیں:

امتحانی حروف اور امتحانی عدسات کے ذریعہ موضوعی امتحان (subjective test)۔ پہلے ہم تیزئ بصارت کو دیکھکر اُس کا اندراج کرتے ہیں، اور پھر آنکھ کے سامنے محدب عدسات (convex lenses) رکھتے ہیں، جس کی ابتداء +0·50 D. سے کی جاتی ہے۔ وہ قوی ترین عدسہ جس کی مدد سے مریض $\frac{6}{6}$ یا اِس سے بھی بہتر دیکھ سکے اُس کی ظاہر طویل النظری (manifest hypermetropia) کا پیمانہ ہے۔ اِس کے بعد توفیق کو مشلول کر کے یہی امتحان مکرر کیا جاتا ہے۔ وہ قوی ترین عدسہ جسے مریض "منظور" کرلے (یعنے جس سے مریض کی بصارت بہتر ہوجائے) اُسکی

کلی طویل النظری (total hypermetropia) کا پیمانہ ہوگا۔

چشم بین فاصلہ سے شبکیہ کے عروق اُسی جانب کو حرکت کرتے ہوئے معلوم ہوتے ہیں کہ جس جانب مریض کے سر کی حرکت ہوتی ہے۔

چشم بین، بالواسطہ طریقہ ۔ مریض کی آنکھ کے سامنے کا عدسہ ہٹا لینے سے قرص کی ظاہری جسامت کم ہو جاتی ہے۔

چشم بین، بلاواسطہ طریقہ ۔ ثقبۂ نظر میں ایک محدب عدسہ رکھکر دیکھنے سے قرص اور عروق واضح طور پر نظر آسکتے ہیں ۔ قوی ترین عدسہ طویل النظری کا پیمانہ ہوگا۔

چشم بینی (retinoscopy) ۔مستوی آئینہ کو ایک میٹر فاصلہ پر رکھا جائے تو سایہ آئینہ کے ساتھ ساتھ حرکت کرتا رہتا ہے۔ مریض کی آنکھ کے سامنے محدب عدسے رکھنے سے حرکت کی سمت برعکس ہو جاتی ہے۔ حرکت کی سمت کو برعکس کر دینے والے عدسہ میں سے ایک بصریہ (.1D) منہا کر دینے پر جو نتیجہ حاصل ہو وہ طویل النظری کا پیمانہ ہے۔

علاج یہ ہے کہ ایسے محدب کروی عدسے تجویز کیئے جائیں جو بصارت کو واضح اور صاف کر دیں اور جن کی مدد سے مریض بلا تکان قریبی کام کر سکے۔ محض طویل النظری کی موجودگی اِس امر کی دلالت (داعیہ) نہیں کہ تصحیحی شیشے لازمی طور پر استعمال کیئے جائیں، البتہ بچپن میں انھیں حَوَلِ متدق (convergent squint) کے علاج کے لئے استعمال کیا جا سکتا ہے۔ محدب عدسے صرف اُسیوقت استعمال کرنے چاہئیں جبکہ تیزئ بصارت میں کمی پائی جائے یا جب تعبِ چشم (eye-strain) کے علامات پیدا ہو جائیں۔ اگرچہ نظری طور پر کامل تصحیح کر دینا (کُلی طویل النظری :Ht کے لیئے)

صحیح طریقۂ علاج معلوم ہوگا، لیکن عملاً اس میں بہت سے اعتراضات اور مستثنیات ہیں۔ طویل النظری کی ہر حالت میں جو کسی نوعمر بچے میں پائی جائے شبکیہ بینی عمل میں لانے سے پہلے توفیق کو آیٹروپین کے ذریعہ مشلول کر دینا چاہئے۔ ممکن ہے کہ زیادہ بڑے بچے میں بھی آیٹروپین کی ضرورت پڑے۔ ہر بیمار کے متعلق اُس کے حالات اور خصوصیات کے لحاظ سے غور کرنا چاہئے۔ اگر مریض کو بالکل اچھی طرح نظر آتا ہے (اُس کی بصارت کامل ہے) اور ظاہر طویل النظری (Hm.) کی تصحیح سے اُس کے تمام علامات رفع ہوجاتے ہیں تو ایسی حالت میں ممکن ہے کہ اُس کی مخفی طویل النظر (Hl.) کا معلوم کرنا محض لاحاصل ہو۔ شبکیہ بینی کی کافی مہارت رکھنے والے سرجن کو ایک بالغ کے لئے کسی موسّع حدقہ دوا (mydriatic) کے استعمال کی ضرورت نہایت نادر ہی ہوگی۔

شخصی علامات سے ہمیں اس امر کا بہ وثوق اندازہ ہوجاتا ہے کہ کُلّی طویل النظری (Ht.) کے کس تناسب کی تصحیح کرنے کی ضرورت ہے اور یہ کہ عینک کا استعمال کس مداومت کے ساتھ کرنا ضروری ہے۔ حوَل کی حالتوں میں، اور اُسوقت جبکہ التہاب ملتحمہ (conjunctivitis)، جفنی التہاب (blepharitis)، اور ایسے دردسر کے علاج کے لئے جو آنکھ سے قریبی کام کئے بغیر پیدا ہوجاتا ہو، عینکیں تجویز کی گئی ہوں انھیں ہمیشہ لگانا چاہئے۔ دوسری حالتوں میں اِس امر کا لحاظ کرکے کہ آیا علامات ہمیشہ موجود رہتی ہیں یا صرف پڑھنے وغیرہ کے لئے آنکھوں سے کام لینے کے بعد پیدا ہوجاتی ہیں، عینکوں کو مسلسل یا صرف قریبی کام کے لئے استعمال کرنا چاہئے۔ ایسی حالت میں جبکہ بعیدی بصارت بالکل اچھی

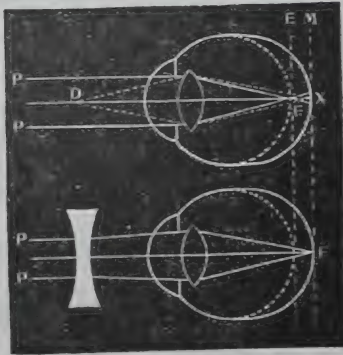
اور کار آمد ہو، اور مریض کو بجز اُس وقت کے جبکہ وہ قریبی کام میں مصروف ہو کسی علامت کی شکایت لاحق نہیں ہوتی، صرف اسی قسم کے (قریبی) کام کے لئے عینک تجویز کر دینا چاہیئے۔ یہ حالت اکثر ایسے نوعمر بالغوں میں پائی جاتی ہے جن کی صحت اچھی ہوتی ہے۔ ایسی صورت میں ممکن ہے کہ ظاہر طویل النظری (.Hm) کی تصحیح کافی ہو۔ یا ہم اِس کے ساتھ مخفی طویل النظری (.Hl) کے کچھ حصے کی تصحیح بھی شامل کر سکتے ہیں، یا کُلّی طویل النظری (.Ht) کی تصحیح کر سکتے ہیں۔ اُن حالتوں میں جن میں تصحیح محض جزئی کی گئی ہے، عینکوں کو وقتاً فوقتاً بدلتے رہنے کی ضرورت لاحق ہو سکتی ہے۔ بچہ کی حالت میں اگر کہیں عینک کی ضرورت ہو تو ایک اچھا کُلّیہ یہ ہے کہ کُلّی طویل النظری سے 0.5D. کم تجویز کیا جائے۔ طویل النظر اشخاص میں پینتالیس سال کی عمر کے بعد بعیدی بصارت کی اصلاح کے لئے محدب عدسے، اور قریبی بصارت کے لئے اِن سے زیادہ طاقتور عدسے لگانا چاہیئے۔ کم طاقت کے عدسے طویل النظری کے لئے، اور زیادہ طاقتور عدسے طویل النظری اور شیب نظری (presbyopia)، دونوں کی تصحیح کے لئے ہوتے ہیں۔ ایسے حالات میں دو ماسکی عدسات (bifocal lenses) (اشکال ۳۱۰ اور ۳۱۰ الف) نہایت درجہ سہولت بخش ہوتے ہیں، جن میں اوپر کے قطعہ میں کم طاقت شیشہ اور نیچے کے قطعہ میں زیادہ طاقتور عدسہ ہوتا ہے۔

## قصر البصر

363

(myopia)

قصر البصر (myopia) (کوتاہ نظری :short-sightedness

وہ انعطافی حالت ہے جس میں، اُسوقت جبکہ توفیق کو بالکل ڈھیلا چھوڑ دیا جائے، متوازی شعاعیں شبکیہ کے سامنے ماسکہ انداز ہوتی ہیں۔ یہ شعاعیں زجاجیہ میں تقاطع کرتی ہیں۔ جب یہ شبکیہ تک پہنچتی ہیں تو منتشر ہو چکی ہوتی ہیں اور ایک دائرۂ انتشار (circle of diffusion) بناتی ہیں، جس کی وجہ سے ایک دھندلی سی شبیہ بنجاتی ہے (شکل ۲۹۳، PPF)۔ بعض منتشر شعاعیں، جو قصر البصری نقطۂ بعید (myopic far point) سے آتی ہیں، وہ توفیق کے بغیر شبکیہ پر ماسک ہوتی ہیں (شکل ۲۹۳، D X D)۔

شکل ۲۹۳ - قصر البصر میں متوازی اور منتشر شعاعوں کا ماسک ہونا۔
شکل ۲۹۴ - قصر البصر کی تصحیح ایک مقعر عدسہ کے ذریعہ۔

سب سے بڑا فاصلہ جس پر مریض باریک چھاپے کے حروف پڑھ سکتا ہے، وہ نقطۂ بعید (far point) ہے۔ یہ ہمیشہ ایک معیّن فاصلہ پر ہوتا ہے، جو قصر البصر (M) کی مقدار کے متناظر ہوتا ہے۔ قصر البصر جسقدر زیادہ بلند درجہ کا ہوگا نقطۂ بعید آنکھ سے اُسیقدر قریب تر ہوگا۔ آخر الذکر کا فاصلہ قصر البصر کا پیمانہ ہے۔ مثلاً اگر نقطۂ بعید ۲۰ انچ ($\frac{1}{2}$ میٹر) فاصلہ پر ہے تو قصر البصر = ۲ بصریہ (M=2 D ($\frac{40}{20}$ or $\frac{100}{50}$ =2)۔ اگر نقطۂ بعید ۱۰ انچ ($\frac{1}{4}$ میٹر) پر ہے تو قصر البصر = ۴ بصریہ (M=4 D.)۔ اِن دو مثالوں میں علی الترتیب ۲ اور ۴ بصریہ کے مقعر عدسات متوازی شعاعوں کو ایسا منتشر کر دیں گے کہ

گویا وہ ۲۰ انچ ($\frac{1}{2}$ میٹر) اور ۱۰ انچ ($\frac{1}{4}$ میٹر) کے فاصلہ سے آرہی ہیں۔ چنانچہ اِن عدسوں کی مدد سے قصیر البصر شخص دُور کی اشیاء کو صاف اور واضح دیکھ سکیگا (شکل ۴۲۹)۔

بحث اسباب۔ قصر البصر (مایوپیا) کا انحصار ہمیشہ کرۂ چشم کے مقدم مؤخر قطر کے لمبا ہوجانے پر ہوتا ہے (محوری قصر البصر axial myopia:۔ مثلاً ۳ بصریہ کے قصر البصر میں کرۂ چشم کا ناپ مقدم مؤخر قطر میں ۲۴ ملی میٹر اور ۱۰ بصریہ کے قصر البصر میں سامنے سے پیچھے کی طرف ۲۷ ملی میٹر ہوتا ہے، بجائے ۲۳ ملی میٹر کے طبعی قطر کے۔ نسبتہً بہت کم حالتوں میں قصر البصر قرنیہ کے انحنا کی زیادتی کی وجہ سے ہوتا ہے (مقدم عنبر anterior staphyloma: اور مخروطی قرنیہ :keratoconus)، یا بدائی نزول الماء (incipient cataract) میں ورم کی وجہ سے عدسیہ کے انعطاف میں زیادتی ہوجانے کے سبب سے ہوتا ہے (جسے عوام اکثر 'بصارتِ ثانیہ' :'second sight' کے نام سے تعبیر کرتے ہیں، کیونکہ بعض اوقات اِس کی وجہ سے بوڑھا آدمی کچھ عرصہ کے لئے عینک کے بغیر چھاپے کے حروف پھر پڑھ سکتا ہے) نیز تشنج توفیق (spasm of accommodation) کی وجہ سے ہوتا ہے۔ قصر البصر کے اسباب عاملہ تہذیب و تعلیم کے اُن مقتضیات سے وابستہ ہیں جنکی وجہ سے بصارت قریبہ سے کام لینا لازم ہوجاتا ہے۔ یہ عارضہ شاذ ہی پیدائشی ہوتا ہے، اگرچہ اکثر اِس کے نمو (پیدائش) کے لئے ایک موروثی رجحان موجود ہوتا ہے۔ یہ ایک اکتسابی تغیر ہے جو اوائل عمر ہی میں شروع ہوجاتا ہے، جبکہ نموئی زمانہ میں آنکھوں سے قریبی کام کے لئے حد سے زائد یا غلط طریقہ سے کام لیا جاتا ہے۔ اِس کا وقوع معیارِ تعلیم کے ساتھ بلاواسطہ تناسب رکھتا ہے

364

اور فرد (مریض) کی عام صحت اور جسمانی طاقت کے ساتھ بھی کچھ تعلق رکھتا ہے - یہ دیہات کی نسبت شہروں میں بہت زیادہ عام ہے -

کثرتِ مطالعہ جس کے ساتھ بیرونِ خانہ ورزش ناکافی ہو، باریک یا غیر واضح چھاپہ، ناکافی تنویر (روشنی کی کمی)، عتماتِ قرنیہ (corneal opacities) اور دوسرے اضرار (lesions) کی موجودگی جس سے بصارت ناقص ہو جائے، ناقص ساخت کی میزیں (ڈیسک)، قعودی (بیٹھے رہنے کی) عادتیں، اور ادنیٰ درجہ کی صحت، یہ قصر البصر کے کثیر الوقوع اسباب محرکہ میں سے ہیں بالخصوص اُن اشخاص میں جو استعداد سابقہ رکھتے ہوں -

کرۂ چشم کے لمبا ہونے کا سبب امورِ ذیل سے منسوب کیا جاتا ہے :

(۱) حد سے زائد اِستدقاق (convergence) کے دوران میں بروں چشمی عضلات (extra-ocular muscle) کا دباؤ، جس کی وجہ آنکھ کا سب سے کم مدافعت کرنے والا حصہ، یعنے پچھلا قطر، اُبھر آتا ہے - (۲) کرۂ چشم کے طبقات کا اِمتلا، التہاب اور اُن کی لینت (softening)، اور ساتھ ہی دباؤ کی زیادتی، جو خمیدہ وضعیں (جُھکی ہوئی نشست وغیرہ) اختیار کرنے سے اور دیگر اسبابِ مُعدّہ (predisposing causes) کے باعث سر کی وریدوں کے پُر ہو جانے سے پیدا ہو جاتی ہے - (۳) چوڑے چہروں میں چشم خانہ (محجر) کی خاص شکل جس کی وجہ سے حد سے زائد اِستدقاق واقع ہوتا ہے، جیسا کہ جرمن قوم میں دیکھا جاتا ہے، جس میں اِس نقصِ انعطاف کا خاص طور پر رجحان ہوتا ہے -

سریری اقسام (clinical forms) - بیشتر حالتوں میں قصر البصر کم درجہ کا ہوتا ہے، اور نو عمری ہی میں پیدا ہو کر پھر ٹھہر جاتا ہے یا نہایت

خفیف طور پر بڑھتا ہے۔ اِسے ساکن یا سادہ قصر البصر (stationary or simple myopia) کہتے ہیں۔

دوسری حالتوں میں یہ نقص نو عمری ہی میں معتدبہ بلندی تک پہنچکر پچیسویں سال تک بلکہ اِس کے بعد بھی برابر بڑھتا رہتا ہے، جس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ نہایت بلند درجہ کا قصر البصر پیدا ہو جاتا ہے۔ اِس حالت کو مُتَرَقّی (ترقی پذیر) قصر البصر (progressive myopia) کہتے ہیں۔ یہی وہ حالتیں ہیں جن میں مشیمیہ (choroid) اور آنکھ کے دوسرے حصوں میں مُختلف تغیّرات پیدا ہو جاتے ہیں، اور نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ بصارت میں معتدبہ کمی بلکہ نابینائی تک واقع ہو جاتی ہے۔ اِن حالتوں میں قصر البصر کو ایک مرض سمجھنا درست ہوگا۔ مترقی قصر البصر کی انتہائی حالتوں کو خبیث قصر البصر (malignant myopia) کہتے ہیں۔ 365

علامات کا انحصار قصر البصر کے درجہ پر ہوتا ہے۔

خفیف درجوں میں اور معتدل مقدار کی بہت سی حالتوں میں اکثر کوئی علامت موجود نہیں ہوتی، بجز اِس کے کہ فاصلہ کے لئے بصارت غیر واضح ہوتی ہے (یعنے دور کی چیز صاف نظر نہیں آتی)۔ قریب کا کام آرام اور سہولت کے ساتھ انجام دیا جا سکتا ہے۔ حقیقت یہ ہے کہ چونکہ قصیر البصر شخص کو ایک صحیح النظر (طبعی بصارت والے) شخص کی نسبت کم توفیق کی ضرورت ہوتی ہے، لہٰذا قصیر البصر شخص کو قریبی کام میں نسبتۃً زیادہ سہولت اور فوقیت حاصل ہونے کا امکان ہوتا ہے۔ اِسی وجہ سے اُس کے عضلۂ ہدبیہ (ciliary muscle) کے مدوّر ریشے طبعی صحیح النظر آنکھ کے مقابلہ میں کم نمو یافتہ ہوتے ہیں (شکل ۲۹۲)۔

معتدل قصر البصر کی دوسری حالتوں میں اور بلند درجوں میں دُور کی بصارت نہایت غیر واضح ہوتی ہے۔ قریبی استعمال کے بعد اکثر آنکھوں میں درد ہونے لگتا ہے۔ حد سے زائد اِستدقاق کے باعث مریض زیادہ عرصہ تک مسلسل کام نہیں کر سکتا۔ آنکھیں جلد ہی تھک جاتی ہیں، اُن میں روشنی کی حسّاسیت پیدا ہو جاتی ہے، اور وہ سریع التہیّج (خراش پذیر) ہو جاتی ہیں۔ آنکھوں کے سامنے کالے دھبّے (سیاہ ذرّات، تیرا مَسرِے muscæ volitantes:) اور بعض اوقات روشنی کے تیز چمکارے نظر آتے ہیں۔ بعض حالتوں میں مطلق ظُلمے (absolute scotomata) موجود ہو سکتے ہیں۔

بلند درجہ کے قصر البصر میں اکثر آنکھیں اُبھری ہوئی، خزانۂ مقدم گہرا، اور پُتلیاں پھیلی ہوئی ہوتی ہیں۔ مریض پپوٹوں کو بھینچ کر بند کر لینے کا رجحان رکھتا ہے۔ بعض اوقات اِستدقاق (convergence) کی وضع ظاہر ہوتی ہے۔ حد سے زائد اِستدقاق کی محنتِ شاقّہ کا بار اِسقدر زیادہ اور درد انگیز ہوتا ہے کہ بعض اوقات اِس کو عمل میں لانے کی کوشش ترک کر دیجاتی ہے اور نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ حَوَلِ مُتسع (divergent squint) پیدا ہو جاتا ہے۔

چشم بینی امارات (ophthalmoscopic signs)۔ ادنیٰ (۳ بصریہ سے کم) یا متوسط درجہ (۳ تا ۶ بصریہ) کے قصر البصر میں اکثر اوقات کوئی تغیّر نہیں پایا جاتا بجز مشیمیہ کے ذبول کی ایک ہلال نما چکتی کے جو سپید یا مائل یا خاکستری رنگ کی ہوتی ہے اور قرص کی بیرونی جانب کو گھیرے رہتی ہے۔ اِسی کو قصر البصری ہلال (myopic crescent) کہتے ہیں۔

بلند درجہ (۶ بصریہ سے زائد) کے قصر البصر میں عموماً ایک خوب واضح

ہلال، اور اکثر عنبۂ مؤخر (posterior staphyloma) (صلبیہ کا ابھار شکل ۱۷۲، صفحہ ۱۵) پایا جاتا ہے، اور ممکن ہے کہ مشیمیتی ذبول (choroidal atrophy) کی رنگدار حاشیوں والی چکتیاں موجود ہوں جو صلبیہ کو ظاہر اور نمایاں کر رہی ہوں۔ مترقی حالتوں میں اکثر اوقات اِن اضرار کے ساتھ نُطفی خطّے میں ذبولی اور لَونی تغیّرات، نزفات (بالخصوص نقطۂ زرد کے مقام پر)، زجاجیہ میں سیّال زجاجی اجسام تیرتے ہوئے، اور عدسہ کے عتمات (opacities) متزاد ہوتے ہیں۔ بعض اوقات انفصالِ شبکیہ (detachment of the retina) بھی ہوتا ہے۔ اِن تغیّرات کے باعث بصارت اکثر نمایاں طور پر کم ہو جاتی ہے، اور بعض اوقات مترقی قصر البصر کی شدید قسموں میں تو بالکل زائل ہو جاتی ہے۔ 366

امتحانات۔ موضوعی امتحان جو امتحانی حروف اور امتحانی عدسات کے ذریعہ عمل میں لایا جاتا ھے۔ بصارتِ بعیدہ طبعی درجہ سے کم ہوتی ہے، اور مریض کی بصارت کو $\frac{6}{6}$ تک لانے کے لئے ایک مقعر کُروی عدسہ (concave spherical lens) کی ضرورت ہوتی ہے۔ سب سے کمزور عدسہ جو اِس مقصد کو پورا کردے، قصر البصر کا پیمانہ ہوگا۔ نوعمروں میں عضلۂ ہدبیہ (ciliary muscle) کو مشلول کرلینا اہم ہے، تاکہ تشنجِ توفیق کی وجہ سے مریض بہت زیادہ طاقتور عدسہ منتخب نہ کرنے پائے۔ نتائج کا اندراج حسب ذیل طریقہ سے کیا جاتا ہے: $R. E. V=\frac{6}{60}, c - 4D. SPh.=\frac{6}{6}$

(دائیں آنکھ کی بصارت = $\frac{6}{60}$، ۴ بصریہ کا کروی عدسہ لگانے سے بصارت = $\frac{6}{6}$)۔ بعیدی بصارت کی کمی عموماً قصر البصر کے درجہ سے متناسب ہوتی ہے۔

قصیر البصر شخص چھاپے کے سب سے چھوٹے حروف پڑھ تو سکتا ہے لیکن اِس کے لئے صحیح النظر شخص جو فاصلہ منتخب کرتا ہے اُس کی نسبت کم فاصلہ پر سے پڑھ سکتا ہے۔ بعید ترین فاصلہ جہاں سے وہ سب سے باریک چھاپہ پڑھ سکتا ہے اُس کا نقطۂ بعید ہوتا ہے، اور یہی اُس کے قصر البصر کا پیمانہ بھی ہے (صفحہ 350)۔

چشم بین کو فاصلہ پر رکھکر امتحان کرنے سے قعر چشم کی شبیہ اُلٹی نظر آتی ہے، اور یہ شبیہ ممتحن کے سر سے مخالف رُخ میں حرکت کرتی ہوئی معلوم ہوتی ہے۔

چشم بین، بالواسطہ طریقہ سے۔ قرص چھوٹا نظر آتا ہے، اور معروضی عدسہ (objective lens) کو ہٹا لینے پر جسامت میں بڑا معلوم ہوتا ہے۔

چشم بین، بلاواسطہ طریقہ سے۔ جبتک کہ آئینہ کے پیچھے ایک مقعر عدسہ نہ رکھا جائے قعر واضح طور پر دکھائی نہیں دیتا۔ قصر البصر کی مقدار اُس کمزور ترین مقعر عدسہ سے ظاہر ہوتی ہے جس کی مدد سے تفصیلات صاف صاف نظر آئیں۔

شبکیہ بینی مستوی آئینہ استعمال کیا جائے اور مشاہد ایک میٹر فاصلہ پر ہو تو سایہ مقابل سمت میں حرکت کرتا ہے (بجز اُسوقت کے جبکہ قصر البصر ایک بصریہ سے کم ہو)، اور مقعر عدسے شامل کرنے پر حرکت کی سمت مخالف رُخ میں بدل جاتی ہے۔ حرکت کی سمت بدلنے والے عدسہ کے ساتھ -1 بصریہ (-1 D.) شامل کرنے سے قصر البصر کی مقدار کا پیمانہ معلوم ہوجائیگا۔ بلند درجہ کے قصر البصر میں سایہ بہت دھندلا ہوتا ہے، لیکن مقعر

عدسات شامل کرنے پر زیادہ واضح ہو جاتا ہے۔

انذار (prognosis)- ساکن قصر البصر (stationary myopia) کے ادنیٰ اور متوسط درجوں میں انذار اچھا ہوتا ہے۔ مگر مترقی قصر البصر (progressive myopia) ہمیشہ ایک مخدوش حالت ہوتی ہے، بالخصوص اُسوقت جبکہ مشیمیہ اور زجاجیہ میں نمایاں تغیرات موجود ہوں۔ ممکن ہے کہ اس عارضہ میں قریبی بصارت کے تمام کاموں کو بالکل موقوف کردینے کی ضرورت لاحق ہو۔ خبیث قصر البصر (malignant myopia) میں انذار خطرناک ہوتا ہے۔

367

علاج یہ ہے کہ جہاں ضرورت ہو عینک تجویز کرنی چاہئے، اور ہر ایسی چیز سے جس سے قصر البصر کے بڑھنے کا امکان ہو محترز رہنا چاہئے۔

عام الفاظ میں یہ کہا جاسکتا ہے کہ نوعمروں میں قصر البصر کی موجودگی دریافت ہوتے ہی اس کے ادنیٰ اور متوسط درجہ کے لئے کامل تصحیح تجویز کرنا مناسب ہے، اور یہ ہدایت کردینا چاہئے کہ ان عینکوں کو فاصلہ اور قریبی کام دونوں کے لئے استعمال کیا جائے۔ ایسا کرنے سے آنکھ کو بصارت اور توفیق کے طبعی حالات حاصل ہوجاتے ہیں۔ توفیق کو مشلول کردینے کے بعد عینک تجویز کرنا چاہئے، تاکہ تشنج توفیق کی وجہ سے بیش تصحیح (over-correction) کا خطرہ باقی نہ رہے۔ کامل تصحیح اس سب سے کم طاقت والے منقعر کروی عدسہ کے متناظر ہے، جس سے، مشلول توفیق کے ساتھ، طبعی بصارت حاصل ہوجائے۔ ادنیٰ درجوں کے قصر البصر میں ایک بالغ شخص کو بلا عینک پڑھنے کی اجازت دیجاسکتی ہے، بشرطیکہ اس میں اُسے دقت محسوس نہ ہو۔

بلند درجہ کے قصر البصر (high myopia) میں فاصلہ کے لئے کامل تصحیح تجویز کرنی چاہئے ۔ قریبی کام کے لئے ممکن ہے کہ ۲ بصریہ تا ۳ بصریہ کم تصحیح (2 D. to 3 D. under-correction) کرنے کی ضرورت ہو۔ پڑھنے کی عینک ایسی ہونی چاہئے کہ جس سے مریض ایک آرام دہ فاصلہ، مثلاً ۱۳ انچ (۳۳ سنٹی میٹر) کے فاصلہ پر پڑھ سکے ۔ فرض کیجئے کہ -۱۰ بصریہ (-10 D.) سے فاصلہ کے لئے بہترین بصارت حاصل ہوتی ہے ۔ ایسی صورت میں -10 D. + 3 D. Sph. = -7 D. سے وہ اِس فاصلہ پر بلا توفیق کے پڑھ سکیگا ۔ ایسے بالغ جو پہلے بہت کم تصحیح کردہ (under corrected) رہ چکے ہیں، اکثر اپنے پورے فاصلہ کی تصحیح نہیں لگا سکتے ۔ تقریباً ۱۰ بصریہ (10 D) کے قصر البصر کی حالتوں میں وہ اکثر اوقات کامل قصر البصری تصحیح سے ۱ بصریہ کم تصحیح کے ساتھ زیادہ آرام محسوس کرتے ہیں، اور تقریباً ۲۰ بصریہ (20 D.) قصر البصر کی حالتوں میں ۲ بصریہ کم کے ساتھ آرام محسوس کرتے ہیں ۔

پینتالیس سال کی عمر کے بعد فاصلہ کی عینک قریبی کام کے لئے نہیں لگائی جا سکتی، کیونکہ شیب نظری (presbyopia) کے لئے جو محدب عدسے عموماً ضروری ہوتے ہیں اُنھیں مقعر عدسوں کے ساتھ شامل کر دینا ضروری ہے تاکہ آخر الذکر عدسوں کی طاقت کم ہو جائے ۔

قصر البصر کے لئے عینک تجویز کرتے وقت ہر مریض کے متعلق اُس کے مخصوص حالات کے لحاظ سے غور کرنا چاہئے ۔ بہت سے قصیر البصر اشخاص ایسے طاقتور عدسوں کو جو اُن کی کامل تصحیح کے برابر ہوتے ہیں، ہمیشہ اور کامل آرام کے ساتھ لگا سکتے ہیں ۔ ایسا زیادہ تر اُس وقت ہوتا ہے جبکہ وہ بچپن ہی سے کامل تصحیح کردہ رکھے گئے ہوں ۔ دوسرے قصیر البصر اشخاص

کے لیئے عدسوں کی دو جوڑوں کی ضرورت ہوتی ہے، ایک جوڑ فاصلہ کے لیئے، اور دوسری نسبتاً کم طاقت والی پڑھنے کے لیئے۔

قصرالبصر کے بڑھنے کے کسی بھی رجحان کو روکنے کے لیئے قوانین صحیات (hygienic rules) مقامی اور عمومی، دونوں پر سختی کے ساتھ عمل پیرا ہونا چاہیئے۔ نوعمروں میں ان کی خاص اہمیت ہے۔ 368

مریض کی عادتوں کو باقاعدہ اور منظم کرنا چاہیئے تاکہ اُس کی صحت اچھی رہے۔ اُسے بکثرت بیرون خانہ ورزش کرنی چاہیئے اور کافی نیند لینی چاہیئے۔ یہ بھی خیال رکھنا چاہیئے کہ قبض نہ ہونے پائے۔

ترقی پذیر قصرالبصر میں قریبی کام کو محدود کر دینا چاہیئے، اور مریض کو وقتِ واحد میں زیادہ دیر تک پڑھنے کی اجازت نہیں دینی چاہیئے۔ کتاب کو ۱۳ انچ (۳۳ سمر) سے کم فاصلہ پر نہیں رکھنا چاہیئے۔ بیشتر حالتوں میں قریبی کام کے لیئے کامل تصحیح کرنے والے عدسات لگانے چاہئیں۔ تنویر (روشنی) اچھی ہونی چاہیئے، نہ زیادہ تیز نہ زیادہ ہلکی، اور روشنی (پڑھنے والے کے) پیچھے سے آنی چاہیئے۔ قصیرالبصر شخص کو جھٹ پٹے کے وقت اور خفیف تنویر (ہلکی روشنی) کے ساتھ پڑھنے سے احتراز کرنا چاہیئے۔ مصنوعی روشنی کے ساتھ جو کام کیا جائے اُس کی مقدار کو محدود کر دینا چاہیئے۔ چھاپے کے حروف بڑے اور صاف ہوں اور اُن کے درمیان فصل زیادہ ہو۔ پڑھنے لکھنے کی میزوں کی ساخت ایسی ہونی چاہیئے کہ نشست کی وضع آرام دہ ہو، اور ایسی کہ جس سے بچہ کو اپنی کتابوں پر جھکنے کی ترغیب نہ ہو۔ قصیرالبصر شخص کو سمجھا دینا چاہیئے کہ وہ اپنے کام (کتاب، وغیرہ) پر جھکا نہ کرے بلکہ اُسے اُٹھا کر اپنی آنکھوں سے مطلوبہ فاصلہ پر رکھے۔ لندن میں اور برطانیہ

کے بعض زیادہ بڑے قصبوں میں ایسے بچوں کے لئے مخصوص 'قصیر البصری مدارس' ('myope schools) موجود ہیں، جن میں ان تمام سفارشات پر عمل کرایا جاتا ہے۔ تعلیم بڑی حد تک زبانی دی جاتی ہے۔

اگر ان احتیاطوں کے باوجود قصر البصر میں تیزی کے ساتھ ترقی ہوتی رہے اور بالخصوص اگر مشیمیہ میں تغیرات پیدا ہو جائیں تو آنکھوں کے تمام قریبی استعمال کی ممانعت ضروری ہے۔ ممکن ہے کہ مریض کو مدرسہ سے نکالکر طویل زمانہ کے لئے اضلاع میں بھیجدینا ضروری ہو، اور اس زمانہ میں اُسے حتی الامکان زیادہ تر بیرونِ خانہ رہنے اور پڑھنے اور قریب کے تمام کاموں سے محترز رہنے کی ہدایت کردی جاتی ہے۔ جن نوعمر بالغوں کو بہ سرعت ترقی پذیر قصر البصر کی شکایت لاحق ہو، اُنھیں چاہئے کہ قعودی (sedentary) پیشے یا مشاغل جن میں آنکھوں کے قریبی استعمال کی ضرورت ہوتی ہو، اُنھیں ترک کرکے ایسے کام منتخب کریں جن میں آنکھوں کے قریبی استعمال کی بہت کم ضرورت پڑے۔ اس کے برعکس یہ بات بھی ہے کہ قصیر البصر اشخاص عموماً قعودی پیشے پسند کرتے ہیں اور وہ ایسے مشاغل کے لئے نہایت موزوں ہوتے ہیں۔ چنانچہ تاوقتیکہ حقیقی ضرورت نہو اُن کی تعلیم و مطالعہ میں کُلّی طور پر مزاحمت نہیں کرنی چاہئے۔

دوربینی عینکیں (telescopic spectacles) کبھی کبھی نہایت بلند درجہ قصیر البصر اشخاص کی بصارت کی اصلاح کے لئے تجویز کی جاتی ہیں، نیز اُن مریضوں کے لئے جن کی بصارت اسقدر خراب ہو کہ اُس کی اصلاح معمولی عدسوں کی مدد سے نہو سکتی ہو۔ یہ تھیٹر کی دوربین (opera glasses) کے اصول پر عمل کرتے ہیں، اور تقریباً ۲ قطریہ کے برابر تکبیر کرکے بصارت کو

بہتر بنا دیتے ہیں۔ لیکن ان سے نفع حاصل کرنے والے افراد کی تعداد نہایت کم ہے، کیونکہ ایسی عینکوں سے میدانِ بصارت محدود ہو جاتا ہے، اور اکثر اوقات سر گھمانے پر اشیاء کی شکل بگڑی ہوئی (مسخ شدہ) اور بظاہر حرکت کرتی ہوئی نظر آتی ہے۔ مزید برآں یہ عینکیں وزنی اور گراں قیمت بھی ہوتی ہیں۔

علاج بالعملیہ (operative treatment)۔ بچوں اور نوعمر بالغوں میں جن میں قصر البصر کے ساتھ قعرِ چشم میں زیادہ امراضیاتی تغیرات سے پیچیدگی نہ واقع ہو گئی ہو، قطع تابیری (discission) اور ازاں بعد استخراج (extraction) کے ذریعہ عدسہ کو نکال دینے کی سفارش کی جاتی تھی، اور اس طریق کار سے بعض حالتوں میں اچھے نتائج بھی حاصل ہوتے تھے۔ عدسہ کی تابیر کی جاتی اور کئی دنوں کے بعد متورم عدسی جرم کو بذریعۂ استخراج نکال دیا جاتا۔ یہ عملیہ کم از کم ۱۵ یا ۲۰ بصریہ کے قصر البصر کے لئے محدود تھا۔ عدسہ کو نکال دینے کے بعد ممکن ہے کہ وہ آنکھ تقریباً صحیح النظر (emmetropic) ہو جائے، کیونکہ ایسی بلند درجہ قصیر البصر آنکھوں میں استخراج کا مناظری اثر اُس اثر سے بالکل مختلف ہوتا ہے جو صحیح النظر آنکھ میں عدسہ نکالنے کے بعد ہوتا ہے۔ ممکن ہے کہ فاصلہ کے لئے ایک کم طاقت محدب شیشہ کی اور قریبی کام کے لئے ایک زیادہ طاقت ور محدب شیشہ کی ضرورت ہو، کیونکہ استخراج کے عملیہ سے توفیق (accommodation) کا تو خاتمہ ہو ہی چکا ہے۔ چونکہ اِس عملیہ کے بعد چند سال گزرنے پر کثیر التعداد حالتوں میں انفصالِ شبکیہ (detachment of retina) دیکھا گیا ہے، لہٰذا اِسے برطانیہ میں عملاً بالکل ترک کر دیا گیا ہے۔ بہر حال دونوں آنکھوں پر عملیہ کرنا ہرگز قرینِ مصلحت نہیں۔

# مبہم ماسکیت

(astigmatism)

مُبہم ماسکیت آنکھ کی وہ انعطافی حالت ہے، جس میں مختلف خطوطِ ہاجرہ (meridians) میں انعطاف کے درجہ میں اختلاف ہوتا ہے۔ اِسی واسطے اصلی خطوطِ ہاجرہ (principle meridians) میں سے ہر ایک کا ماسکہ مختلف ہوتا ہے (اشکال ۲۹۷ تا ۳۰۱)۔

صحیح النظری (ایمیٹروپیا)، طویل النظری (ہائپرمٹروپیا)، اور قِصر البصر (مایوپیا) میں ایک لامع (luminous) نقطہ سے آنیوالی شعاعیں قرنیہ کے پیچھے کسی فاصلہ پر ایک واحد نقطہ پر ماسک ہوتی ہیں۔ مبہم ماسکیت (اَسٹگماٹزم) میں چونکہ انعطافی سطحیں کروی نہیں ہوتیں، لہذا اِس عارضہ میں ایک لامع نقطہ سے آنیوالی شعاعیں مختلف نقطوں پر ماسک ہوتی ہیں، اور شبیہ کی جو شکل بنتی ہے وہ ایک خط کی طرح، یا بیضوی، یا ایک دائرہ ہوسکتی ہے لیکن ایک نقطہ کبھی نہیں ہوتی۔

اقسام - مبہم ماسکیت کو حسبِ ذیل اقسام میں تقسیم کیا جاسکتا ہے: (۱) بیقاعدہ (irregular)، جو مقابلتہً کم ہوا کرتی ہے، اور (۲) باقاعدہ (regular) جو نہایت عام ہے۔

بیقاعدہ مبہم ماسکیت اُس حالت کو کہتے ہیں جس میں ایک خطِ ہاجرہ کے مختلف حصوں میں انعطاف کا اختلاف پایا جائے۔ یہ حالت عموماً قرنیہ کے تغیرات کی وجہ سے پیدا ہو جاتی ہے، مثلاً عتمات (opacities) اور ندبات (cicatrices) جو تقرح، تضررات، یا جراحی عملیات، اور مخروطی قرنیہ

(keratoconus) کے بعد واقع ہو جائیں۔ نیز یہ عدسہ کے جزئی خلع (pratial dislocation) سے، یا عدسہ کے مختلف قطاعات (sectors) کی انعطافی طاقت میں پیدائشی یا اکتسابی تغیرات واقع ہونے کی وجہ سے پیدا ہو سکتی ہے۔ تیزیٔ بصارت میں معتدبہ کمی ہو جاتی ہے اور اُس میں عینکوں کی مدد سے کوئی بیّن اصلاح نہیں کی جا سکتی۔ خُردبین سے دیکھنے پر قعرِ چشم کی تفصیلات مسخ شدہ معلوم ہوتی ہیں۔ خفیف سی بے قاعدہ مبہم ماسکیت طبعی طور پر موجود ہوتی ہے، اور اُس سے اِس امر کی توجیہ ہوتی ہے کہ ہمیں ستارے بجائے گول نقطوں کے کرن دار کیوں نظر آتے ہیں۔

## باقاعدہ مبہم ماسکیت

(regular astigmatism)

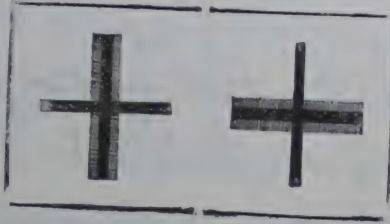
باقاعدہ مبہم ماسکیت وہ قسم ہے جس میں گو انعطاف ایک خطِ ہاجرہ (meridian) کے ہر حصہ میں وُہی ہوتا ہے مگر دو اصلی خطوطِ ہاجرہ (principle meridians) کے انعطاف کے درجہ میں اختلاف ہوتا ہے۔ بہ الفاظِ دیگر اِن دونوں خطوطِ ہاجرہ میں قرنیہ کا اِنحنا (curvature) مختلف ہوتا ہے۔ اِنھیں اصلی خطوطِ ہاجرہ کہتے ہیں، اور یہ ہمیشہ ایک دوسرے کے ساتھ زاویۂ قائمہ بناتے ہیں۔ ایک خط اعظم انعطاف ظاہر کرتا ہے اور دوسرا اقل انعطاف۔ جب مبہم ماسکیت کی اصطلاح بلاتخصیصِ صفت استعمال کی جاتی ہے تو اُس سے باقاعدہ مبہم ماسکیت مُراد ہوتی ہے۔

بحث اسباب۔ مبہم ماسکیت عموماً قرنیہ کے انحنا میں تغیر واقع ہونے سے پیدا ہو جاتی ہے، جس کے ساتھ کُرہ چشم کے مقدّم مؤخر قطر کے

طول میں کسیقدر کمی یا زیادتی ہو یا نہو۔ نیز وہ، کم از کم جزءً، عدسہ کے انحنا میں نقائص کے باعث پیدا ہو جاتی ہے۔ ممکن ہے کہ یہ عدسی مبہم ماسکیت (lenticular astigmatism) قرنیہ کی مبہم ماسکیت کی جزءً تعدیل کر دے۔ مبہم ماسکیت عموماً پیدائشی ہوتی ہے، اور اکثر اُسکا ایک موروثی رجحان ہوتا ہے۔ لیکن وہ اکتسابی بھی ہو سکتی ہے، اور ایسی صورت میں اُن تغیرات سے پیدا ہو جاتی ہے جو التہاب، چوٹ، یا عملیہ کا نتیجہ ہوں۔ بعض سرجنوں کا خیال ہے کہ نقصِ بصر (ametropia) میں پپوٹوں کا دباؤ ہی مستقل باقاعدہ مبہم ماسکیت پیدا کرنے کے لئے کافی ہے۔

**باقاعدہ مبہم ماسکیت میں شعاعوں کا انعطاف۔** متوازی شعاعیں کروی سطح سے منعطف ہو کر ایک مدوّر مخروط بناتی ہیں، اور ایک نقطے پر ماسکہ ہو جاتی ہیں۔ مبہم ماسکیت کی حالت میں وہ شعاعیں جو نسبتہً زیادہ انحنا کے خطِ ہاجرہ میں سے گذرتی ہیں، اُن شعاعوں کی نسبت جو نسبتہً کم انحنا کے خط ہاجرہ میں سے گذرتی ہیں، جلد تر ایک ماسکہ پر آجاتی ہیں، اور اُن سے جو مخروط بنتا ہے وہ مدوّر نہیں بلکہ کم و بیش بیضوی ہوگا۔ چنانچہ مبہم ماسکیت کے موضوعوں کی بصارت محض غیر واضح ہی نہیں ہوتی، بلکہ اُسکی انتشاری شبیہیں (diffusion images) بھی کم و بیش مُطوّل (elongated) ہوتی ہیں۔

خطوطِ مستقیم کو (جو پے در پے نقاط کے ایک سلسلہ سے بنتے ہیں) دیکھنے پر ممکن ہے کہ یہ خطوط مبہم ماسکی اشخاص کو اپنے رُخ کے لحاظ سے واضح یا غیر واضح نظر آئیں۔ اگر ایک مبہم ماسکی آنکھ، جس میں انتصابی ہاجرہ خارج از ماسکہ (out of focus) اور اُفقی ہاجرہ طبعی ہے، ایک انتصابی خط کو دیکھے تو وہ اُسے کسیقدر مُطوّل (لمبا) نظر آئے گا، لیکن اُس کی

جانبین صاف صاف نظر آئیں گی، کیونکہ یہاں روشنی کا ہر نقطہ ایک چھوٹے انتصابی خط کی طرح نظر آئیگا اور یہ خطوط ایک دوسرے پر متراکب (overlapped) ہوجاتے ہیں۔ لیکن اگر ایسی آنکھ ایک اُفقی خط کو دیکھے تو اُسے یہاں بھی روشنی کا ہر نقطہ ایک چھوٹے انتصابی خط کی طرح نظر آئیگا، جس کا نتیجہ یہ ہوگا کہ یہ خط دُھندلا نظر آئیگا (شکل ۲۹۵)۔ چنانچہ ایک رُخ ایسا ہوتا ہے جس میں خطوطِ مستقیم نہایت واضح نظر آتے ہیں، اور دوسرا رُخ جو اُس کے ساتھ زاویۂ قائمہ بناتا ہے، ایسا ہے جس میں یہ خطوط نہایت غیر واضح اور دُھندلے نظر آتے ہیں۔ مبہم ماسکی ڈائیل یا پنکھا (astigmatic dial or fan) (شکل ۳۰۲) جو اِس قسم کے نقص انعطاف کے لئے عام طور پر استعمال کیا جاتا ہے، اُس کی ساخت کا یہی بنیادی اصول ہے۔ وہ خطوط جو ناقص البصر ہاجرہ (ametropic meridian) کے متوازی ہیں سب سے زیادہ صاف نظر آتے ہیں، اور وہ جو صحیح النظر ہاجرہ (emmetropic meridian) کے متوازی ہیں نہایت غیر واضح نظر آتے ہیں (سادہ مبہم ماسکیت میں)۔

شکل ۲۹۵ شکل ۲۹۶

شکل ۲۹۵۔ انتصابی اور اُفقی خطوط جیسے کہ وہ ایک مبہم ماسکی آنکھ کو نظر آتے ہیں، جس میں اُفقی خطِ ہاجرہ صحیح النظر ہے۔

شکل ۲۹۶۔ انتصابی اور اُفقی خطوط جیسے کہ وہ ایک مبہم ماسکی آنکھ کو نظر آتے ہیں، جس میں انتصابی خطِ ہاجرہ صحیح النظر ہے۔

**باقاعدہ مبہم ماسکیت کے اقسام۔** اصلی خطوطِ ہاجرہ کے انعطاف کے لحاظ سے مبہم ماسکیت کی تقسیم حسب ذیل کی گئی ہے:

۱۔سادہ (simple)، جس میں ایک خطِ ہاجرہ صحیح النظر ہوتا ہے اور دوسرا طویل النظر (ہائپر میٹروپک) یا قصیر البصر (مایوپک)۔ چنانچہ یہ قسم سادہ طویل النظر مبہم ماسکیت (simple hypermetropic astigmatism) (شکل ۲۹۷)، اور سادہ قصیر البصر مبہم ماسکیت (simple myopic astigmatism) (شکل ۲۹۸) پر مشتمل ہے۔

۲۔مرکب (compound)، جس میں دونوں خطوطِ ہاجرہ یا تو بعید نظر (hyperopic) یا قصیر البصر (مایوپک) ہوتے ہیں، لیکن درجے میں غیر مساوی 372

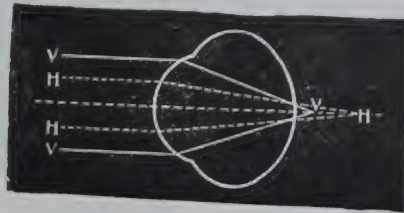
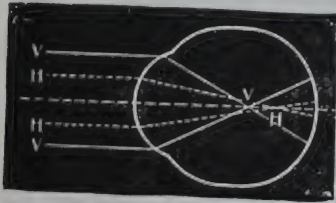
شکل ۲۹۷۔سادہ طویل النظر مبہم ماسکیت (simple hypermetropic astigmatism)

شکل ۲۹۸۔سادہ قصیر البصر مبہم ماسکیت (simple myopic astigmatism)

ہوتے ہیں۔ یہ قسم مرکب طویل النظر مبہم ماسکیت (compound hypermetropic astigmatism) (شکل ۲۹۹)، اور مرکب قصیر البصر مبہم ماسکیت (compound myopic astigmatism) (شکل ۳۰۰) پر مشتمل ہے۔

۳۔مخلوط (mixed)، جس میں ایک خطِ ہاجرہ طویل النظر اور دوسرا قصیر النظر ہوتا ہے (شکل ۳۰۱)۔

مبہم ماسکیت کے بیشتر اصابات میں قرنیہ کا اعظم انحنا انتصابی

خطِ ہاجرہ میں یا اُس کے قریب اور اقل انحنا اُفقی خطِ ہاجرہ میں یا اُس کے قریب ہوتا ہے، جو طبعی آنکھ کی خفیف مبہم ماسکیت کے متناظر ہے - جب یہ حالت ہو تو اِسے حسب قاعدہ مبہم ماسکیت (astigmatism with the rule) کہتے ہیں - جب یہ اضافی اِنحنا اِس کے برعکس ہو جاتے ہیں تو اِس حالت کو خلافِ قاعدہ مبہم ماسکیت (astigmatism against the rule) کہتے ہیں حسب قاعدہ مبہم ماسکیت میں اُستوانہ کا محور طویل النظر مبہم ماسکیت کی حالت میں انتصابی یا تقریباً انتصابی ہوتا ہے، اور قصیر البصر

شکل ۳۰۰ - مرکب قصیر البصر مبہم ماسکیت (compound myopic astigmatism)

شکل ۲۹۹ - مرکب طویل النظر مبہم ماسکیت (compound hypermetropic astigmatism)

مبہم ماسکیت کی حالت میں اُفقی یا تقریباً اُفقی ہوتا ہے - خاص خطوطِ ہاجرہ گو اکثر حالتوں میں انتصابی اور اُفقی ہوتے ہیں، مگر بعض صورتوں میں وہ ترچھی وضع میں بھی ہو سکتے ہیں - ایسی حالتوں میں وہ اکثر اوقات متشاکل ہوتے ہیں، یعنے ہر جانب پر انتصابی یا اُفقی خط سے اُتنے ہی درجے جُھکے ہوئے -

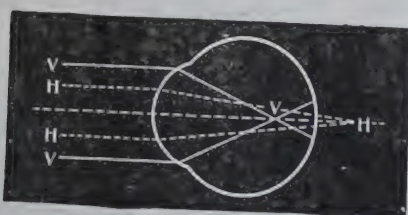
علامات - اگر مبہم ماسکیت نہایت خفیف درجہ کی ہے تو ممکن ہے کہ

تیزیٔ نظر میں کوئی کمی نہو۔ لیکن جب زیادہ درجوں کی مبہم ماسکیت ہو تو فاصلاً اور قریبی کام دونوں کے لئے تیزیٔ نظر کم ہو جاتی ہے۔ عام طور پر معتدبہ نہاکتِ بصر (asthenopia) پائی جاتی ہے، بالخصوص قریبی کام کے لئے آنکھیں استعمال کرنے کے بعد۔ نہاکتِ بصر کی یہ علامتیں اُن علامات سے مشابہ ہیں جو طویل النظری (ہائپر مٹروپیا) میں ہوا کرتی ہیں (صفحہ 360)، لیکن نسبتہً زیادہ نمایاں اور زیادہ مسلسل ہونے کا رجحان رکھتی ہیں۔ یہ مبہم ماسکیت کے درجے اور قسم، قریبی کام کی انجام دادہ مقدار، اور بالخصوص مریض کی صحت کی حالت کے لحاظ سے مختلف ہوتی ہیں۔ مثلاً مبہم ماسکیت کی ایک خفیف سی مقدار ($\frac{1}{2}$ بصریہ بلکہ $\frac{1}{4}$ بصریہ ہی: 0·50 D. or even 0·25 D.) سے ایک نازک صحت رکھنے والے ضعیف الاعصاب شخص میں اکثر نہاکتِ بصر کی شدید علامات اور عصبی علامات پیدا ہو جائیں گی۔ نقصِ انعطاف کو کم کرنے کے لئے عضلۂ ہدبیہ جو غیر ارادی توفیقی جہد عمل میں لاتا رہتا ہے اُس سے مسلسل تعبِ چشم (eyestrain) پیدا ہو جاتی ہے اور نہاکتِ بصر (asthenopia) کے وقوع کی کثرت کا سبب ظاہر ہوتا ہے۔

مبہم ماسکیت کی تصحیح۔ مبہم ماسکیت کی تصحیح اُستوانوں (cylinders)، کروی اُستوانوں (sphero-cylinders)، یا متقاطع اُستوانوں (crossed-cylinders) سے کی جاتی ہے۔ تصحیحی اُستوانے کا انحنا ناقص البصر ہاجرہ (ametropic meridian) کے متناظر ہوتا ہے، چنانچہ اُس کا محور اِس ہاجرہ کے زاویۂ قائمہ پر ہوتا ہے۔

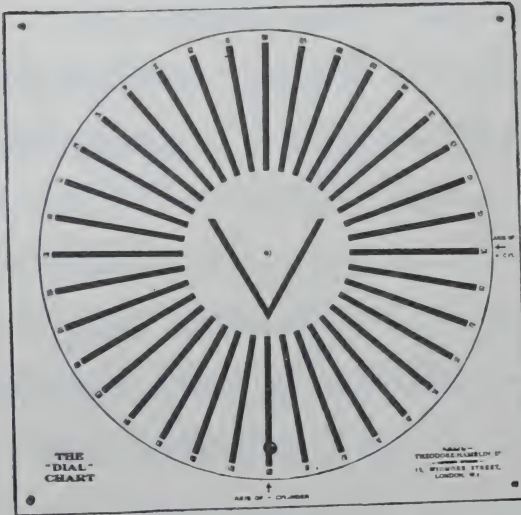
امتحانات۔ ہمیں مبہم ماسکیت کا شبہ اُسوقت کرنا چاہئے جبکہ باوجود اِس واقعہ کے کہ قعرِ چشم طبعی ہے اور وسائط (media) صاف ہیں

373

بصارت کو کروی عدسوں کی مدد سے ۶/۶ تک نہیں لایا جا سکے۔ بچوں میں مبہم ماسکیت
کے لئے امتحان کرتے وقت کوئی مُشلّ ہدبیہ دوا (cycloplegic) استعمال کرنا
ضروری ہے۔ نوعمر بالغوں میں اس کا استعمال اکثر اوقات قرین مصلحت
ہوتا ہے، اور نسبتہً زیادہ عمر والے مریضوں میں اس کی ضرورت کمتر ہوتی
ہے۔ مبہم ماسکیت جسقدر کم درجہ کی ہو اور سرجن جسقدر کم تجربہ کار ہو،
اُسیقدر ایک مُشلّ ہدبیہ دوا استعمال کرنے کی زیادہ ضرورت ہے، ورنہ
نتائج کے غیر تشفی بخش ہونے کا امکان ہے۔

شکل ۳۰۱۔ مخلوط مبہم ماسکیت (mixed astigmatism)

مبہم ماسکی ڈائیل (astigmatic dial)۔ یہ ڈائیل تشعّعی خطوط
سے بنتا ہے جو مختلف نصف النہاروں میں جاتے ہیں (شکل ۳۰۲)۔ مریض
کو ڈائیل کے سامنے رکھا جاتا ہے اور اگر وہ تمام خطوط کو یکساں طور پر
صاف اور واضح نہ دیکھ سکے تو مبہم ماسکیت تشخیص کی جاتی ہے۔ مثبت
محور (plus axis) کے نصف قطری خطوط کو زیادہ آسانی کے ساتھ مشخص
کرنے کے لئے مریض کو (اگر وہ پہلے سے قصیر البصر نہ ہو) قصیر البصر بنالینا چاہئے۔
اس غرض سے اُس کی ہر آنکھ کے سامنے فرداً فرداً مثبت کرے (plus spheres)
رکھے جاتے ہیں تاکہ یہ خطوط کافی طور پر صاف اور واضح ہو جائیں اور اِن کے

374

مقابلہ میں دوسرے خطوط خاکستری ہو کر دھندلے پڑ جائیں۔ سب سے زیادہ واضح خط کو زیادہ آسانی کے ساتھ صحیح طور پر متعیّن کرنے کی غرض سے اکثر ڈائیلوں میں ایک حرکت پذیر حرف V لگا ہوتا ہے۔ مریض کی توجہ کو V کے دونوں بازوؤں کی طرف منعطف کرایا جاتا ہے اور اُس سے پوچھا جاتا ہے کہ بتلائے کہ ان دونوں میں سے کون سا بازو اُسے زیادہ صاف نظر آرہا ہے۔ پھر V کو اِسی رُخ میں گھمایا جاتا ہے یہاں تک کہ اُس کے دونوں بازو مساوی طور پر خاکستری نظر آنے لگیں۔ اُس کا زیادہ واضح بازو ڈائیل پر کے سیاہ ترین محور کے مقام سے گذرنیکے بعد دھندلا پڑ جاتا ہے۔

شکل ۳۰۲۔ مبہم ماسکی ڈائیل کا نقشہ
(astigmatic dial chart)

یہ سیاہ ترین محور اَب V کی نوک کے مقام پر ہوتا ہے اور اُس کا نشان (درجہ) نقشہ کے پہلو پر درج ہے۔ اب نقشہ کے نچلے حصّے پر کے نمایندے سے منفی اُسطوانے (minus cylinder) کا محور بھی خود بخود معلوم ہوجائیگا۔ اِس اُسطوانہ کی طاقت سے (جو مریض کی مبہم ماسکیت کا پیمانہ ہے)

دوسرا نصف قطری محورِ اصلی (principle radial axis) پہلے محور کے ساتھ ہم رنگ اور ہم آہنگ ہوجاتا ہے (یعنے پہلے محور کی طرح دوسرا بھی سیاہ اور واضح نظر آنے لگتا ہے) - اب صرف یہی بات باقی رہ جاتی ہے کہ منفی کروں (minus spheres) کے ذریعہ دھندلے پن کو اور دُور کرکے مریض کی بصارت کو امتحانی حروف (test types) کے لئے صاف اور واضح کردیا جائے۔

دو اصلی نصف النہاروں کو دریافت کرنے کے لئے وہ فلزّی قرص (metal disc) کام میں لایا جاسکتا ہے جس میں ایک تنگ جھری (stenopæic slit) ہوتی ہے (جس کا قطر تقریباً ایک ملی میٹر ہوتا ہے) - اِسے ایک آنکھ کے سامنے رکھکر (اور دوسری آنکھ کو ڈھانک کر) آہستہ آہستہ گھمایا جاتا ہے تاکہ جھری یکے بعد دیگرے ہر نصف النہار پر آتی رہے - مریض کو بعیدی امتحانی حروف کے سامنے ۶ میٹر فاصلہ پر رکھکر جھری کا وہ مقام جس میں بہترین بصارت حاصل ہو نوٹ کرلیا جاتا ہے - پھر جھری کے سامنے محدب اور مقعر عدسے رکھے جاتے ہیں - اب جس طاقتور ترین محدب عدسے یا کمزور ترین مقعر عدسے سے بصارت میں بہترین اصلاح پائی جائے، وہی عدسہ اِس نصف النہار کے انعطاف کا پیمانہ ہے - اب جھری کو ۹۰ درجے پھرا کر محدب اور مقعر عدسے پھر لگائے جاتے ہیں، یہانتک کہ ایک ایسا عدسہ مل جائے جس سے سب سے زیادہ اچھا نظر آئے - اِس طریقہ سے دو اصلی نصف النہاروں کا انعطافی نقص معلوم کرلیا جاتا ہے - مثلاً اگر اُسوقت جبکہ جھری انتصابی وضع میں ہے مریض $\frac{6}{6}$ پڑھ سکتا ہے، اور جھری کے سامنے محدب عدسے رکھنے سے حروف دھندلے پڑجائیں تو انتصابی نصف النہار صحیح النظر (emmetropic) ہے - اگر اُسوقت جب کہ جھری

375

اُفقی وضع میں ہے مریض $\frac{6}{18}$ پڑھ سکتا ہو، لیکن جھری کے سامنے + ۳ بصریہ کا کرہ (+ 3 D. Sph.) رکھدینے سے اُس کی بصارت میں ترقی ہو کر وہ $\frac{6}{6}$ پڑھ سکے تو اِس حالت میں اُفقی نصف النہار ۳ بصریہ طویل النظر ہے۔ یہ ایک سادہ طویل النظر مبہم ماسکیت (simple hypermetropic astigmatism) کی حالت ہو گی، جس کی اصلاح کے لئے + ۳ بصریہ کا اُستوانہ جو انتصابی المحور ہو (+ 3 D. cylinder, axis vertical) ضروری ہو گا۔

امتحانی حروف اور امتحانی عدسات کے ذریعہ موضوعی امتحان (subjective test) سے کام لینے کا بہترین موقع معروضی امتحانات (objective tests) کے بعد ہے جبکہ مصحح عدسات کے متعلق ہمیں خاصے متعین نتائج حاصل ہو چکے ہوتے ہیں۔ اب ہم موضوعی امتحان کی مدد سے معروضی طریقوں سے حاصل شدہ نتائج کی تصدیق کر سکتے ہیں یا اُنھیں بہتر بنا سکتے ہیں۔ اب اُن عدسوں کو جنھیں معروضی امتحانات کے ذریعہ منتخب کیا گیا ہے آزمائشی فریم (trial frame) میں رکھا جاتا ہے اور ممکن ہے کہ سب سے زیادہ تیز اور اچھی بصارت حاصل کرنے کے لئے اُن میں ترمیم کی ضرورت ہو، یعنے کُروں کی طاقت کو یا اُستوانہ کے محور کو بدلنا پڑے۔

چشم بین، بالواسطہ طریقہ۔ قرص کی شکل مدوّر ہونے کے بجائے بیضوی ہوتی ہے، اور معروضی عدسہ (objective lens) کو ہٹانے پر بدلجاتی ہے۔

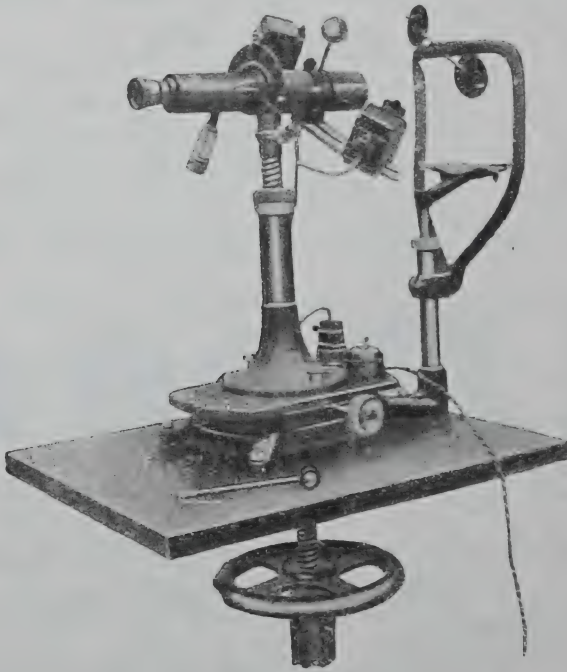
چشم بین، بلاواسطہ طریقہ۔ قرص بیضوی نظر آتا ہے، اور اُس کی لمبائی سب سے زیادہ انعطاف والے نصف النہار کے متناظر

ہوتی ہے، اور اُس بیضوی شکل کے لمبے محور کے زاویۂ قائمہ پر ہوتی ہے جو بالواسطہ طریقہ سے امتحان کرنے پر نظر آتی ہے ۔ نقص کی نوعیت اور مقدار معلوم کرنے کے لئے ہم خون کی ایک چھوٹی انتصابی رگ کے انعطاف کا اور پھر قرص کے قریب کی ایک چھوٹی اُفقی رگ کے انعطاف کا اندازہ کرتے ہیں ۔ اسکے لئے ایک طاقتورترین محدب عدسہ یا کمزورترین مقعر عدسہ، جس کی مدد سے یہ رگیں واضح طور پر نظر آسکیں، استعمال کرتے ہیں ۔ مثال کے طور پر فرض کیجئے کہ خون کی ایک انتصابی رگ +۲ بصریہ کے کُرہ (+2 D. Sph.) کے ذریعہ صاف صاف نظر آتی ہے (جس سے اُفقی نصف النہار کی طویل النظری ظاہر ہوتی ہے)، اور ایک اُفقی رگ +۴ بصریہ (+4 D.) کے ذریعہ صاف نظر آتی ہے (جس سے ظاہر ہوتا ہے کہ انتصابی نصف النہار میں نسبتہً زیادہ مقدار کی طویل النظری موجود ہے)، تو یہ حالت مرکب طویل النظر مبہم ماسکیت (compound hypermetropic astigmatism) کی ہے ۔ جب اصلی نصف النہاری خطوط ترچھے ہوں تو ہم ایک ایسی رگ ڈھونڈ لیتے ہیں جس کا رُخ اِن میں سے کسی ایک نصف النہار کے متناظر ہو، اور پھر دوسری رگ ایسی جو پہلی رگ کے زاویۂ قائمہ پر ہو، اور اِس کے بعد اِن میں سے ہر ایک کے انعطاف کا اندازہ کرتے ہیں ۔

376

شبکیہ بینی (retinoscopy) مبہم ماسکیت کی تخمین کا سریع ترین اور معتبر معروضی طریقہ ہے ۔ اصلی نصف النہاری خطوط سایہ کی کور سے صاف صاف ظاہر ہو جاتے ہیں (شکل ۲۷۰) ۔ ہر اصلی نصف النہار کی تصحیح علیحدہ علیحدہ کی جاتی ہے، اور اِس کا یہ طریقہ ہے کہ کروی عدسوں کے ذریعہ سایہ کی حرکت کو منقلب (اُلٹا) کر لیا جاتا ہے،

اور پھر۔ ا بصریہ (.I D-) شامل کردیا جاتا ہے (مستوی آئینہ ایک میٹر فاصلہ پر رکھکر)۔

چشم پیما (ophthalmometer) (شکل ۳۰۳) وہ آلہ ہے جو اصلی

شکل ۳۰۳۔زاول شیئٹز کا چشم پیما (The Javal-Schiotz ophthalmometer)

نصف النہاری خطوط کی تعیین اور قرنیہ کی مبہم ماسکیت کی تعیین کے لیئے استعمال کیا جاتا ہے۔یہ صرف اُسیوقت کار آمد ہوتا ہے جبکہ اِسے دوسرے امتحانات کے ساتھ استعمال کیا جائے۔اِس میں ایک دوربین ہوتی ہے

جس میں محدب عدسوں کا ایک مجموعہ اور ایک ذو انعطافی منشور (bi-refracting prism) ہوتا ہے۔ اِس دوربین کے سہارے سے ایک درجہ دار قوس (graduated arc) ہوتا ہے، جس پر دو پھسلنی اشیاء ہوتی ہیں جنھیں "معکاسات" ('mires') کہتے ہیں۔ آخرالذکر سفید چینی کاری (تام چینی) کے ہوتے ہیں، ایک کی شکل ذوا ربعۃ الاضلاع (چو پہلو) ہوتی ہے، اور دوسرے کی شکل بھی ایسی ہی مگر اُس کی ایک جانب زینہ نما صورت میں کٹی ہوئی ہوتی ہے۔ یہ دونوں بیچ میں ایک اُفقی سیاہ خط سے منقسم ہوتے ہیں۔ آلہ کے دوسرے سرے میں ایک فریم پر مریض کا چہرہ رکھدیا جاتا ہے اور اُسے ایک ذقن دان (chin rest) اور جبہہ دان (forehead rest) کے سہارے سے تھما ہوا رکھا جاتا ہے۔ معکاسات (مائرس) کا عکس قرنیہ پر ڈالا جاتا ہے، اور مشاہد کو، جو نلی کے اندر سے دیکھتا اور باسکہ ٹھیک کرتا رہتا ہے، ایک قطار میں چار شبیہیں نظر آتی ہیں۔ اِن میں سے دو محیطی شبیہوں کو نظرانداز کردیا جاتا ہے، مگر دو مرکزی شبیہوں کو ایک دوسری سے قریب لایا جاتا ہے یہانتک کہ اُن کی اندرونی کوریں باہم چھونے لگیں اور معکاسات کی ذیلی تقسیم کرنے والے سیاہ خطوط ایک مسلسل سیدھی لکیر (خطِ مستقیم) بنادیں۔ ممکن ہے کہ اِس کے انجام دینے میں دوربین کی نال کو کم و بیش ۴۵ درجہ دائیں یا بائیں طرف گھمانا پڑے۔ اِس وضع (محل وقوع) سے، جو ڈائیل پر ظاہر ہوتی ہے، خفیف ترین انعطاف کا نصف النہاری خط معلوم ہوجاتا ہے۔ اِس کے بعد قوس کو اِس نصف النہار سے زاویۂ قائمہ پر پھرا دیا جاتا ہے۔ اگر معکاسات (مایرس) کی شبیہیں اب بھی دوش بدوش یا پہلو بہ پہلو (in apposition) ہیں تو قرنیہ کا انحنا یکساں ہے اور اِس

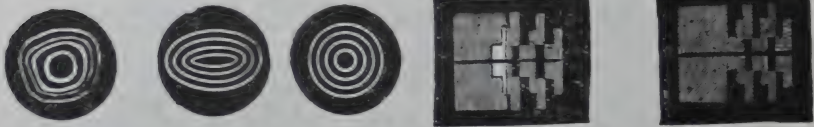
377

حالت میں قرنیہ کی کوئی مبہم ماسکیت موجود نہیں ہے (شکل ۳۰۴)۔ لیکن اگر دوسرے نصف النہاری خط میں شبیہوں کی اضافی وضع (محلِ وقوع) بدل گئی ہے، تو ہر زینہ جو ذوار بعۃ الاضلاع شکل سے ڈھک جائے ایک بصریہ (1 D.) کی مبہم ماسکیت ظاہر کرے گا (شکل ۳۰۵)۔

قرصِ پلاسیڈو (Placido's disc) یا قرنیہ پیما (keratoscope) (شکل ۶، صفحہ ۹ جلد اول) سے ایک کارآمد کیفی امتحان (qualitative test) کیا جا سکتا ہے۔ اگر مبہم ماسکیت موجود نہیں ہے تو حلقے گول ہوتے

شکل ۳۰۴　شکل ۳۰۵　شکل ۳۰۶　شکل ۳۰۷　شکل ۳۰۸

شکل ۳۰۴ - چشم پیما (opthal-mometer) کے معکاسات (mires) جو قرنیہ کی مبہم ماسکیت کی عدم موجودگی ظاہر کرتے ہیں۔

شکل ۳۰۵ - چشم پیما کے معکاسات کا تراکب (overlapping) جو قرنیہ کی ایک بصریہ (1 D.) کی مبہم ماسکیت ظاہر کرتا ہے۔

شکل ۳۰۶ - صحیح النظری (emmetropia) میں قرصِ پلاسیڈو کا محدب انعطاف۔

شکل ۳۰۷ - یہی نہایت بلند درجہ کی باقاعدہ مبہم ماسکیت (regular astigmatism) میں۔

شکل ۳۰۸ - یہی بیقاعدہ مبہم ماسکیت (irregular astigmatism) میں۔

ہیں۔ اگر باقاعدہ مبہم ماسکیت موجود ہے تو حلقے ہلیلجی یا ناقصی (elliptical)

نظر آئیں گے اور اُن کا لمبا محور سب سے کم انحنا کے متناظر ہوگا۔ اگر قرنیہ بیقاعدہ مبہم ماسکیت کا محلِ وقوع ہے تو یہ حلقے معوّج (distorted) یعنے مُڑے ہوئے نظر آئیں گے۔

378

تقاطعی اُستوانہ (cross cylinder)۔ دوسرے معروضی اور موضوعی طریقوں سے حاصل شدہ نتائج کی بنا پر جو اُستوانہ منتخب کیا گیا ہے اُس کی طاقت اور اُس کے محور کی صحت کو جانچنے کے لئے بعض معالج تقاطعی اُستوانہ کو ایک تضاد (contrast) کے طور پر استعمال کرتے ہیں۔ تقاطعی اُستوانہ کا اثر ایک محدب اُستوانہ اور ایک مقعر اُستوانہ کی طرح مترتب ہوتا ہے، جو مساوی طاقت کے ہوں اور جن کے محور ایک دوسرے کے زاویہ قائمہ پر ہوں۔ ایک نہایت کارآمد مجموعہ، ایک + ۲۵ء۰ کُرہ (+ 0·25 sph.) کو ایک ــ ۵۰ء۰ (-0·50 cyl.) کے ساتھ شامل کردینے سے حاصل ہوتا ہے۔ اِس مجموعہ کا ترکّب (meunting) ایک حلقہ پر کردیا جاتا ہے جو ایک گول دستہ پر لگا ہوا ہوتا ہے، تاکہ اِسے انگوٹھے اور انگشت شہادت کے درمیان آسانی سے گھمایا جاسکے۔ یہ دستہ دونوں اُستوانوں کے محور سے ۴۵ درجوں پر لگا ہوا ہوتا ہے۔

انتخاب کردہ اُستوانہ کی طاقت کو جانچنا ـــ دوسرے امتحانات کے ذریعہ تصحیح کرنے کے بعد، تقاطعی اُستوانہ کو منتخبہ تصحیح کے سامنے ایک یا دو انچ فاصلہ پر رکھا جاتا ہے، اِسطرح کہ اُس کے اُستوانہ کا محور آزمائشی فریم کے اندر کے اُستوانہ کے محور کے متناظر رہے۔ مریض بتلاتا ہے کہ آیا اِس سے امتحانی کاغذ کے وہ حروف جنھیں وہ دیکھ سکتا ہے، صفائی میں بڑھ جاتے ہیں یا اُن کی صفائی کم ہوجاتی ہے۔ پھر تقاطعی

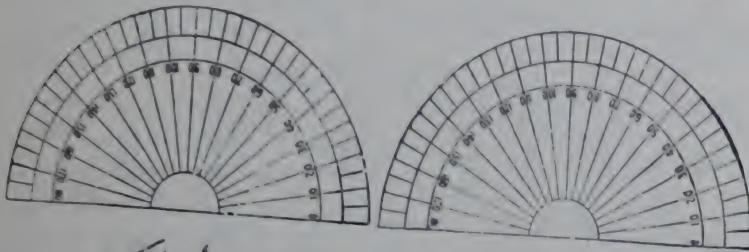
اُسطوانہ کو گھمایا جاتا ہے تاکہ دوسرا اُسطوانہ آنکھ کے سامنے آجائے، اور پھر مریض بتلاتا ہے کہ آیا اِس سے حروف دُھندلے پڑ جاتے ہیں یا صاف نظر آنے لگتے ہیں۔ اِس طریقہ سے جو معلومات حاصل ہوتی ہیں اُن کی بنا پر آزمائشی فریم کے اندر کے اُسطوانہ کی طاقت بڑھائی یا گھٹائی جا سکتی ہے۔

آزمائشی فریم کے اندر کے اسطوانہ کے منتخبہ محور کی جانچ کا یہ طریقہ ہے کہ تقاطعی اسطوانہ کو آنکھ کے سامنے اسطرح پر رکھا جائے کہ اُس کے اسطوانوں میں سے ایک اُسطوانہ کا محور آزمائشی صندوق میں سے منتخب کیئے ہوئے اُسطوانہ کے محور سے ۴۵ درجوں پر رہے، پھر دستہ کو گھما کر اِن محوروں کی وضع کو اُلٹ دیا جاتا ہے۔ اب مریض بتلاتا ہے کہ تقاطعی اسطوانہ کا کونسا محور حروف کو زیادہ صاف اور کونسا محور حروف کو کم واضح کر دیتا ہے۔ پھر آزمائشی فریم کے اندر کے اُسطوانہ کے محور کو اُس اُسطوانہ کی سمت میں گھما دیا جاتا ہے جس نے حروف کو سب سے زیادہ صاف بنا دیا ہے، مثبت کو مثبت کی طرف اور منفی کو منفی کی طرف گھمایا جاتا ہے، یہانتک کہ محور کی نہایت کامل وضع حاصل ہو جائے۔

جب تقاطعی اُسطوانہ دونوں وضعوں میں حروف کو غیر واضح بنا دے تو آزمائشی اُسطوانہ کی طاقت اور اُس کا محور دونوں ثابت ہو جائینگے۔

تقاطعی اُسطوانہ مبہم ماسکیت کی مقدار اور اُس کے محور کا اندازہ قائم کرنے میں اُسوقت بھی کارآمد ہو سکتا ہے جبکہ معمولی ذرائع ناکام ثابت ہوں، مثلاً غیر پختہ موتیا، زجاجیہ کے غمامات (opacities) وغیرہ کی حالتوں میں، جن میں شبکیہ بینی (retinoscopy) ناکامیاب ہوتی ہے۔ اِس طرح

ہم کمزور بصارت کو ایک درجہ تک بہتر بنا سکتے ہیں، اگرچہ یہ درجہ محدود ہوتا
ہے - ایسی حالتوں میں زیادہ بلند درجہ کے تقاطعی اُستوانے استعمال کئے
جاتے ہیں -

علاج یہ ہے کہ نقصِ بصارت کی تصحیح کرنے والی عینکیں تجویز کی جائیں -
متوسط اور بلند درجہ کے نقص کی بہت سی حالتوں میں بصارت کو پوری تصحیح
کے ذریعہ بھی ۶/۶ تک لانا غیر ممکن ہوتا ہے، اور ممکن ہے کہ ہمیں ۶/۹ یا ۶/۱۲ بصارت
پر ہی قانع ہونا پڑے - لیکن کچھ عرصے تک اِن عدسوں کو لگانے کے بعد

شکل ۳۰.۹ - اُستوانوں کے محور کی ترسیمِ اعداد -

اکثر بصارت بہتر ہو جاتی ہے - بصارت کی درستی اور علامتوں کی تخفیف
کے لئے اگر ضرورت ہو تو عینک ہمیشہ لگائے رکھنا چاہیئے - جب آنکھ کو ایک
مُشلِّل ہدبیہ دوا (cycloplegic) کے زیرِ اثر رکھ کر تصحیح کا اندازہ کیا گیا ہو تو
ممکن ہے کہ متوسط یا بلند درجوں کی مبہم ماسکیت کی حالتوں میں ایک خفیف سی
تقلیل کی ضرورت ہو، لیکن عام قاعدہ یہ ہے کہ مریض پوری تصحیح کو برداشت
کر لیتا ہے - اُستوانوں سے جو آرام ملتا ہے وہ عموماً نہایت نمایاں ہوتا ہے -
اُستوانہ کے محور کے رُخ کو اُسی معیاری رسمِ اعداد (standard notation)

380

کے ذریعہ ظاہر کرنا چاہیئے جسے بین الاقوامی کانگریس نے اختیار کیا ہے اور جو ساری دنیا میں تسلیم کر لیا گیا ہے۔

محور اُس زاویہ کے ذریعہ بتلایا جاتا ہے جو وہ اُفقی نصف النہار کیساتھ بناتا ہے۔ یہ زاویے ہماری بائیں جانب پر (جبکہ ہم مریض کے سامنے کھڑے رہکر نیچے کی طرف کو شمار کرتے ہیں) صفر درجہ سے شروع ہو کر ہماری دائیں جانب پر ۱۸۰ درجوں تک جاتے ہیں (شکل ۳۰۹) — یعنے مریض کی دائیں آنکھ کی صدغی جانب سے اور بائیں آنکھ کی انفی جانب سے شروع ہو کر۔

## کم عمر مریضوں کیلئے عینک تجویز کرنا

آنکھ پر انعطافی نقص کے اثرات اور اُس کی تصحیح کے متعلق بحث کرنے کے بعد اب چند اہم عملی نکات قابلِ توجہ ہیں۔

عینکیں تجویز کرنے سے ہم جو فائدے حاصل کرنے کی امید رکھتے ہیں وہ یہ ہو سکتے ہیں؛ آنکھ کو ضرر سے محفوظ رکھنا، بعض عوارض مثلاً حول (squint) یا جفنی التہاب (blepharitis) کا علاج، دردِ سر یا دوسرے موضوعی علامات کو رفع کرنا، یا بصارت کو بہتر بنانا۔ اِس کے برعکس اِس میں بعض نقصانات بھی ہیں، مثلاً یہ بات کہ اگر ایک لڑکا مدرسہ میں ہمیشہ عینک لگائے رکھے تو اُسے کھیلوں اور ورزشوں میں ایک حد تک رُکاوٹ اور دشواری پیش آتی ہے۔ بڑی لڑکیوں کی حالت میں ظاہری شکل و صورت کا خیال بھی قابل لحاظ ہو سکتا ہے۔ عینک صرف اُسی وقت تجویز کرنی چاہیئے جبکہ اُس سے حاصل ہونے والے فوائد اُسکے نقصانات کے

380

مقابلہ میں زیادہ وزنی ہوں۔

مدرسہ جانے والے بہت سے لڑکوں اور لڑکیوں کو دردِ سر کی شکایت ہوتی ہے، اور یہ نہایت مناسب ہے کہ انھیں آنکھوں کے امتحان کے لئے کسی ماہر امراض چشم سرجن کے پاس بھیجدیا جائے۔ ایسی صورتوں میں ممکن ہے کہ کوئی معیّن (اکثر ادنیٰ درجہ کا) انعطافی نقص (refractive error) موجود ہو جس کی تصحیح ضروری ہو، لیکن اکثر اوقات محض خفیف سی طویل النظری (hypermetropia) پائی جاتی ہے جو کسی طرح دردِ سر کا سبب نہیں ہوسکتی۔ بہت سے سرجن اِن بچوں کے لئے عینکیں تجویز کردینے کے عادی ہوتے ہیں، حالانکہ دردِ سر کے اصلی سبب کی تلاش کسی اور ہی سمت میں کرنی چاہیئے۔

قصر البصر (مایوپیا) کے ادنیٰ درجوں میں بہت سے کھیلوں اور ورزشوں میں اور خاص خاص موقعوں (مثلاً رقص کے موقع) پر عینک نکال دینے کی اجازت دینا جائز ہے، مگر دوسری صورتوں میں اُسے ہمیشہ لگائے رکھنا چاہیئے تاکہ بچہ کو طبعی بصارت کے تمام فوائد حاصل رہیں۔

اگر مبہم ماسکیت کی شکایت ہو تو اِس امر کے فیصلہ میں کہ عینک ہمیشہ لگائے رکھنا چاہیئے یا نہیں، موضوعی علامات خاص اہمیت رکھتے ہیں۔

## ناہم انعطاف نظری

(anisometropia)

اِس اصطلاح کا اطلاق اُن حالتوں پر کیا جاتا ہے جن میں دونوں آنکھوں کے انعطاف میں نمایاں تفاوت موجود ہو۔ خفیف اختلافات تو نقائصِ انعطاف

کی بیشتر حالتوں میں پائے جاتے ہیں - ان نقائص کا اجتماع کئی مختلف طریقوں سے ممکن ہے: (۱) ایک آنکھ صحیح النظر اور دوسری ناقص البصر ہو - (۲) دونوں آنکھوں میں ایک ہی نقص بصر ہو مگر غیر مساوی اور مختلف درجہ کا - (۳) ایک آنکھ قصیر البصر (مایوپک) اور دوسری طویل النظر (ہایپرمیٹروپک) ہو، اور پھر یہ شکایت سادہ ہو یا اس کے ساتھ مبہم باسکیت بھی موجود ہو۔ غیر مساوی انعطاف کے باوجود عموماً دوچشمی بصارت (binocular vision) موجود ہوتی ہے - بعض اوقات آنکھیں متبادلاً (باری باری سے) استعمال کی جاتی ہیں، اور بعض حالتوں میں ایک آنکھ سے عادتاً کام نہیں لیا جاتا۔

381

عینک تجویز کرنے میں کوئی قطعی قاعدہ اختیار نہیں کیا جا سکتا، بلکہ ہر حالت پر اُس کی خصوصیات کے لحاظ سے غور کرنا چاہیئے - جب ایک آنکھ صحیح النظر اور دوسری ناقص البصر ہو تو غالباً کسی عینک کی حاجت نہو گی، تاوقتیکہ ناقص البصر آنکھ کو تعطّل (disuse) میں مبتلا ہونے سے روکنے، یا نہاکت بصر (asthenopia) کی علامات کو رفع کرنے کی ضرورت لاحق نہو۔ جب انعطاف میں زیادہ تفاوت نہو (۱ تا ۲ بصریہ) اور دوچشمی بصارت اچھی موجود ہو تو ہم ہر آنکھ کے لئے اُس کی اپنی تصحیح تجویز کر سکتے ہیں - لیکن جب زیادہ فرق ہو تو کامل تصحیح کر دینے سے بعض اوقات تکلیف ہو جاتی ہے، چنانچہ ایسی صورت میں ہمیں جزئی تصحیح پر قانع ہونا چاہیئے - جب دوچشمی بصارت موجود نہو تو عموماً اُس آنکھ کے لئے جو بہتر ہو، تصحیحی عینک دیجاتی ہے - ایسی حالتوں میں اگر کمزور آنکھ میں اب بھی کوئی بصارت باقی ہے تو مریض کو ہدایت کر دینی چاہیئے کہ اُسے ایک موزوں عدسہ کی مدد سے روزانہ ورزش اور مشق کراتا رہے (مگر اچھی آنکھ کی شمولیت کے بدوں)، تاکہ کلیل النظر

(amblyopic) آنکھ کی بصارت قائم رہے اور اس کا نقص بدتر ہونے پائے

# نہاکتِ بصر

(asthenopia)

نہاکتِ بصر، ضعفِ بصر، یا تعبِ چشم (eye-strain) ایک سہولت بخش اصطلاح ہے، جس میں وہ گروہِ علامات شامل ہے، جس کا دارومدار عضلہ ہدبیہ (ciliary muscle) کی تکان پر یا بیرون چشمی عضلات (extraocular muscles) کی تکان پر ہوتا ہے۔

**علامات**۔ یہ شکایت نہایت کثیر الوقوع ہے اور نہایت مختلف الاقسام علامات پیدا کر دیتی ہے۔ نہاکتِ بصر کے عام ترین مظاہر حسب ذیل ہیں: (۱) درد، آنکھ کے اندر یا آس پاس، یا دردِ سر، اور یہ قریبی کام کے لئے آنکھیں استعمال کرنے سے عموماً زیادہ ہو جاتا ہے، اور بعض حالتوں میں صرف قریبی کام کے بعد ہوتا ہے۔ (۲) قریبی کام کے لئے آنکھیں استعمال کرنے پر تکان اور تکلیف۔ اِس کا اظہار اِس طرح ہوتا ہے کہ قریبی کام زیادہ دیر تک کیا جائے تو بصارت دھندلی ہو کر چھاپے کی سطریں خلط ملط نظر آنے لگتی ہیں، آنکھوں کے اندر اور اُن کے آس پاس درد اور سر میں درد ہوتا ہے، غنودگی، تدمع (اشک ریزی)، نور ترسی، اور امتلا کے علاوہ پپوٹوں میں خراش پذیری کی حالت ہوتی ہے، جس کے ساتھ خارش اور جلن کا احساس ہوتا ہے۔ یہ علامات باقاعدگی کے ساتھ رات کے وقت ہمیشہ بدتر (زیادہ شدید) ہو جاتی ہیں، جبکہ مریض تھکا ہوا ہوتا ہے، یا اُس وقت جبکہ مصنوعی تنویر استعمال کی جائے۔ (۳) دُوار

382

(vertigo) یعنے دورانِ سر، اور دو نظری (diplopia) کا رجحان۔ (۴) عصبی عوارض، جیسے کہ شقیقہ (آدھا سیسی)، متلی، چہرے کے عضلات کا پھڑکنا (twitching)، داء الرقص (chorea) وغیرہ۔

نہاکتِ بصر کی مقدار کا انحصار نہ صرف درجۂ نقص پر ہوتا ہے، بلکہ مریض کی صحت کی حالت پر بھی، اور اسی واسطے وہ کمزور، کم خون والے (عدیم الدم)، اور منہوک الاعصاب (neurasthenic) افراد میں زیادہ نمایاں ہوتی ہے۔

اقسام۔ (۱) توفیقی (accommodative)۔ (۲) عضلی۔ (۳) عصبی یا عصبی نہاکتی (neurasthenic) (معکوس)۔ ان میں سے دو قسمیں ایک ساتھ بھی ہو سکتی ہیں۔

توفیقی نہاکتِ بصر (accommodative asthenopia) سب سے زیادہ عام قسم ہے۔ یہ عضلۂ ہدبیہ (سِیلئری مَسل) کی محنتِ شاقہ اور تکان کے باعث ہوتی ہے، جبکہ نقصِ بصر (ametropia) کی حالت میں اس عضلہ کو بے حد متواتر اور بکثرت استعمال کیا جائے۔ یہ مبہم ماسکیت (اَسِٹگماٹزم) اور طویل النظری (ہائپرمیٹروپیا) میں خاص طور پر کثیر الوقوع ہے، لیکن قصر البصر (مایوپیا) اور شیب نظری (پریز بایوپیا) میں بھی کافی عام ہے۔ علاج یہ ہے کہ انعطاف کے نقص کی تصحیح کے لئے عینک استعمال کی جائے (جس کے متعلق گذشتہ صفحات میں ہدایت کی گئی ہے)۔ کمزور اور منہوک الاعصاب افراد میں عام صحت پر توجہ کرنا نہایت اہم ہے۔

عضلی نہاکتِ بصر (muscular asthenopia) آنکھوں کے حرکی آلہ کے عدم توازن (heterophoria : دگر محوریٔ چشم) کی وجہ سے

ہوتی ہے - یہ عارضہ نقصِ بصر (آمبٹروپیا) کے ساتھ وابستہ ہوسکتا ہے، اور اس کی موجودگی آخر الذکر نقص پر موقوف ہوسکتی ہے، یا یہ صحیح النظری (ایمیٹروپیا) کی حالت میں بھی ہوسکتا ہے - یہ اکثر قصر البصر (مایوپیا) کی وجہ سے ہوتا ہے، جس میں نقطۂ بعید (far point) آنکھ سے قریب ہونے کے باعث مریض بہ شدت اِستدقاق (convergence) عمل میں لانے کے لئے مجبور ہو جاتا ہے۔ دِگر نحوری چشم (heterophoria) کی تفصیلی بحث باب ۲۸ میں درج ہے -

عصبی، عصبی نہاکتی، یا معکوس نہاکتِ بصر، (nervous, neurasthenic, or reflex asthenopia) وہ قسم ہے جو صحیح النظر مریضوں میں ہوتی ہے، یا اُن ناقص البصر اشخاص میں جن میں صحیح تصحیحی عدسوں سے آرام نہیں ہوتا - یہ ایک عصبانیت (neurosis) ہے، اور اِس کا انحصار عصبی نظام کی عام نہاکتی (کمزور) حالت پر ہوتا ہے - اِسی وجہ سے یہ اُن نوعمر عورتوں میں سب سے زیادہ کثیر الوقوع ہے جو ہسٹریائی (اختناقی) رجحان رکھتی ہیں، اور جو قلت الدم، عصبی نہاکت (نیوراستھینیا)، اور اکثر فتورات حیض میں مبتلا ہوتی ہیں --- نیز منہوک الاعصاب (neurasthenic) افراد میں علی العموم، اور مُضعف امراض (debilitating diseases) کے نقیہہ اشخاص میں بھی یہ مرض ہوتا ہے - یہ عارضہ اکثر نہایت تکلیف دہ اور بارہا دشوار علاج (obstinate) ہوتا ہے - سکونی اور حرکی انعطاف (static and dynamic refraction) اور آنکھوں کے حرکی توازن (motor balance) کی تحقیقات و جستجو جسقدر زیادہ احتیاط کے ساتھ کی جائے، اُسیقدر کم اصابات ہمیں ایسے ملتے ہیں جنہیں عصبی نہاکتی زمرہ میں شمار کرنے کی ضرورت ہو - علاج یہ ہے کہ عام حالت کے نقص کو دور کیا جائے،

آنکھوں کو آرام دیا جائے، اور اصولِ صحیات (حفظانِ صحت) پر خاص طور سے توجہ دیجائے، مثلاً عادات کی باقاعدگی اور تنظیم، بیرون خانہ ورزش، وغیرہ۔

383

## مُوَسِّع حدقہ اور مُشَلِّل ہدبیہ ادویہ

(mydriatics and cycloplegics)

اِن دواؤں کا فعل اور اِن سے بہترین نتائج حاصل کرنیکا طریقہ باب ۱۳ میں بیان کیا گیا ہے۔

مُشَلِّل ہدبیہ دوا (cycloplegic) کے استعمال کی ضرورت انعطاف کی تخمین کے لئے بچوں کے تمام اصابات میں اور اکثر نوعمر بالغوں میں ہوتی ہے۔ نسبتہً زیادہ عمر کے مریض میں اِس کی مقابلۃً بہت کم ضرورت ہوتی ہے۔ بالغوں میں مُوَسِّع حدقہ ادویہ (mydriatics) کے استعمال کے موقعے سرجن کے تجربہ کے بالعکس تناسب سے کم یا زیادہ ہوتے ہیں۔ سن رسیدہ اشخاص میں اِن ادویہ کو استعمال کرنے سے پہلے گلاکوما کے شبہ کو دور کر لینا چاہیئے۔

ھوم اَیٹروپین (homatropine) (دو یا تین فیصدی طاقت کا محلول)، یا ہوم ایٹروپین ۲ فیصدی کے ساتھ ایک فیصدی کوکین شامل کیا ہوا محلول سب سے زیادہ کثیر الاستعمال دوا ہے۔ اِس کا ایک قطرہ ہر پانچ یا دس منٹ میں ٹپکا دیا جاتا ہے اور ایسی تین یا چار دفعہ دیں استعمال کی جاتی ہیں۔ آخری بار ٹپکانے کے بعد نصف گھنٹہ گذر جانے پر امتحان شروع کیا جاتا ہے۔ بعض اوقات ہوم ایٹروپین توفیق کا کامل تشلل

پیدا کرنے میں ناکام رہتا ہے، جیسا کہ معروضی اور موضوعی امتحانات کے نتائج کے کم و بیش تضاد سے ظاہر ہوتا ہے۔ ایسی حالتوں میں ہم ایٹروپین (ایک فیصدی محلول) کام میں لا سکتے ہیں۔ اِس کا ایک قطرہ روزانہ تین بار دو یا تین دن تک ٹپکاتے رہنا چاہیئے (اِس زمانہ میں دھنیلی عینک لگائے رکھنا چاہیئے)، اور اِمتحان سے عین پہلے ایک آخری قطرہ اور ٹپکا دینا چاہیئے۔

چھوٹے بچوں میں امتحان سے پہلے تین یا چار دن تک ایٹروپین کے قطرے یا اُس کا مرہم (ایک فیصدی طاقت کا) روزانہ دو بار استعمال کرنا چاہیئے۔

## چشموں اور عینکوں کا ٹھیک بٹھانا

(fitting of eyeglasses and spectacles)

عدسوں سے جو راحت اور آرام حاصل ہوتا ہے اُس کا دار و مدار بیشتر اُس ہنرمندی اور سلیقہ پر ہے جس سے چشموں کو مریض کے چہرے پر ٹھیک ٹھیک بٹھا دیا جائے۔ خواہ سرجن آنکھ کے شیشے (چشمے) تجویز کرے یا عینک، عدسوں کو اُن کے چوکھٹوں (فریموں) میں اِس طریقہ سے لگا ہوا ہونا چاہیئے کہ اُن کے ہندسی مرکزوں (geometric centres) کے درمیان کا فاصلہ پتلیوں کے مرکزوں کے درمیانی فصل (بین حدقی فاصلہ) کے مطابق رہے۔

اگر عینک ہمیشہ لگائے رکھنے کی ہے تو عدسوں کا ہندسی مرکز پتلیوں کے مرکز سے ذرا نیچے ہونا چاہیئے، اور عدسوں کو آگے کو ایسا جھکا ہوا

ہونا چاہیئے کہ اُن کی سطحیں چہرے کے مستوی کے ساتھ تقریباً ۵ یا ½۷ درجے کا زاویہ بنائیں۔ اگر صرف فاصلہ کے لئے لگانے کی عینک ہے تو عدسوں کا لیول وہی، اور جھکاؤ تقریباً ۵ درجہ کا ہونا چاہیئے۔ اگر صرف قریبی کام کے لئے لگانے کی ہے تو عدسے نسبتہً نیچے ہونے چاہئیں، اور اُنھیں تقریباً ۱۰ یا ۱۵ درجے جُھکا ہوا ہونا چاہیئے۔

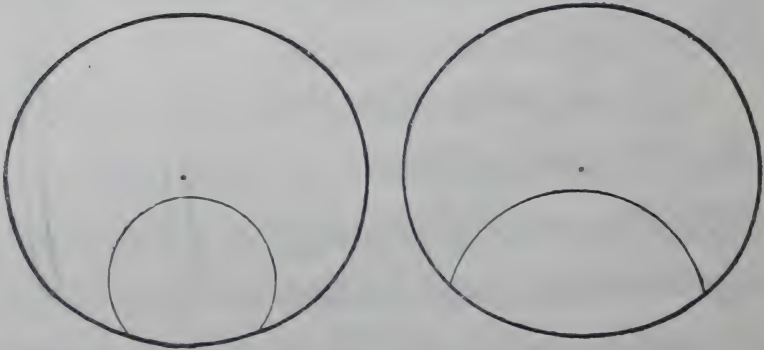
ہر حالت میں عینک کو آنکھوں سے حتی الامکان قریب رکھنا چاہیئے، مگر اِس طرح پر کہ پلکیں اُسے چھونے نہ پائیں۔

مبہم ماسکیت (اَسٹگماٹزم) کی حالتوں میں اُستوانہ کا محور ثابت اور غیر متغیر (constant) ہونا چاہیئے۔ اِسی وجہ سے اِن میں چشمے کی نسبت عینک زیادہ پسندیدہ ہوتی ہے، کیونکہ چشموں کی حالت میں، اُنکو لگانے کے طریقہ کے لحاظ سے، یا اُن کی اصلی تطبیق (adjustment) برقرار رہنے کے لحاظ سے، اسطوانہ کا محور مختلف ہو سکتا ہے۔ لیکن اگر عینک ساز (optician) فِٹ کرنے (بٹھانے) میں کافی ہنرمندی سے کام لے تو ایسی حالتوں میں بھی چشمے لگائے جا سکتے ہیں۔ بچوں کے اُن عدسوں کو جن میں اُسطوانی عنصر موجود ہو، بالکل گول نہیں ہونا چاہیئے، ورنہ اندیشہ ہے کہ کہیں وہ فریم (چوکھٹے) کے اندر ڈھیلے نہ پڑ جائیں اور اِس سے اُن کا محور گھوم کر غلط جگہ نہ آ جائے۔

عدسے عموماً کلسی شیشہ (crown glass) کے بنائے جاتے ہیں۔ محیط بین عدسے (periscopic lenses) (صفحہ 326) زیادہ پسند کئے جاتے ہیں، کیونکہ جب آنکھوں کو ایک طرف سے دوسری طرف کو حرکت دیجائے تو اِن عدسوں سے میدان کا محیطی حصہ زیادہ واضح اور صاف نظر آنے لگتا ہے۔

سادہ اُسطوانوں میں ایک سطح عموماً مستوی اور دوسری سطح منحنی ہوتی ہے اور کُرَوی اُسطوانوں (sphero-cylinders) میں کُروی طاقت عموماً ایک سطح پر اور اُسطوانی طاقت دوسری سطح پر ہوتی ہے لیکن اُسطوانے وار عدسے مقعر محدب (concavo-convex) شکل میں بھی بنائے جاسکتے ہیں۔ یہ اسطح لگائے جاتے ہیں کہ محدب سطح آنکھ سے دُور رہتی ہے۔ ایسے عدسوں کو ٹورِک (torics) کے نام سے موسوم کیا جاتا ہے۔ جدید ٹورِک عدسوں، مثلاً آئسوفین (isophane) سے کافی یافتہ میدان حاصل ہوتا ہے۔ ایک زمانہ میں عدسے اکثر بلّوری شیشہ (crystal) سے تراشے جاتے تھے اور ان کو بلّوری عدسوں (pebbles) کے نام سے یاد کیا جاتا تھا۔ معمولی عدسوں کے مقابلہ میں اِن میں کھروچے کم آسانی کے ساتھ پڑسکتے تھے، اور انھیں حال حال تک کھیلوں اور ورزشوں کے لئے استعمال کیا جاتا تھا، کیونکہ ان میں ٹوٹنے کا امکان نسبتہً کم تھا۔ حفاظتی شیشہ (safety glass) کے رواج کے ساتھ اب سالووک ('Salvoc') نام کے عدسے بنائے جاتے ہیں۔ جب یہ ٹوٹتے ہیں تو اِن سے خطرناک اور زخمی کرنیوالی کرچیں نہیں اُڑتیں، کیونکہ اِنھیں ایک تہیں جمانے والا (ورق ساز) مادّہ (laminating material) باہم پیوستہ رکھتا ہے۔

385 دو ماسکی عدسوں (bifocal lenses) میں بالائی حصہ ایک ماسکہ کا اور نچلا حصہ دوسرے ماسکہ کا ہوتا ہے۔ یہ بالخصوص شیب نظری (presbyopia) کی اُن حالتوں میں استعمال کئے جاتے ہیں جو نقص بصر (ametropia) کیساتھ وابستہ ہوں، نچلا حصہ پڑھنے اور قریبی کام کے لئے اور بالائی حصہ فاصلہ کے لئے کام میں لایا جاتا ہے۔ نہایت کم خرچ دو ماسکی عدسے وہ ہیں جن میں

فاصلہ کے شیشہ کی ایک سطح کے نچلے حصہ پر ایک پتلا بیضوی یا مدوّر عدسہ چپکا کر اضافہ کر لیا جاتا ہے (اشکال ۳۱۰، اور ۳۱۰ الف)۔ یہ قسم مقابلۃً ارزاں ہے، مگر اس میں چپکائے ہوئے عدسہ کی کور خود عینک لگانے والے کو نیز دوسروں کو صریحاً دکھائی دیتی ہے۔ مزید برآں بعض اوقات تپش کے تغیرات سے دونوں عدسوں کو باہم چپکانے والے مادے (سیمنٹ) میں تکدر (دھندلاپن) پیدا ہو جاتا ہے۔

شکل ۳۱۰۔ چپکایا ہوا دو ماسکی عدسہ، جس میں پڑھنے کے لئے بیضوی قطعہ ہے۔

شکل ۳۱۰ الف۔ چپکایا ہوا دو ماسکی عدسہ، جس میں پڑھنے کے لئے مدوّر قطعہ ہے۔

جدید دو ماسکی عدسے، گو قدیم چپکائی ہوئی قسم کی نسبت زیادہ گراں قیمت ہیں، مگر لگانے میں زیادہ آرام دہ ہوتے ہیں، اور صحیح معنوں میں غیر مرئی دو ماسکی عدسوں (invisible bifocals) کے نام سے مشہور ہیں۔ یہ دو طریقوں سے بنائے جاتے ہیں: ایک تو بذریعہ تذویب (fusion) یعنی پگھلا کر پیوستہ کر کے (شکل ۳۱۱)، اور دوسرے ٹھوس گول کلسی شیشہ

(solid crown glass) سے - تذویبی دو ماسکی (fused bifocal) عدسہ کے خاکہ کو دیکھنے سے ظاہر ہوگا کہ اُس کی سطحیں مسلسل ہیں - اُس کے پڑھنے والے حصّے کی طاقت ایک چقماقی شیشہ (flint glass) استعمال کرکے حاصل کیجاتی ہے، جس کا انعطاف نما (refractive index) اُس کلسی شیشہ (crown glass) کی نسبت جس میں اُسے پگھلا کر پیوستہ کر دیا جاتا ہے زیادہ بلند ہوتا ہے --- پیوستہ سطح کا منحنی مزید طاقت رکھتا ہے - ٹھوس دو ماسکی عدسہ کی سطح پر پڑھنے والے حصے کی طاقت گھسی ہوئی ہوتی ہے، اسی وجہ سے خاکہ میں اُس کا کوبڑ نکلا ہوا نظر آتا ہے (شکل ۳۱۱، الف) -

386

دو ماسکی چشموں کے ٹھیک ٹھیک بٹھانے میں خاص احتیاط کی ضرورت ہے - بعض مریض انکو ہمیشہ لگائے رکھنے میں بڑی دقّت محسوس کرتے ہیں، کیونکہ زمین پر کی چیزیں جو پڑھنے والے قطعے میں سے دکھلائی دیتی ہیں دُھندلی نظر آتی ہیں - دوسرے مریض بہ آسانی اِن کے استعمال کے عادی ہو جاتے ہیں - اِس دِقّت کو دُور کرنے کے لئے دو ماسکی عدسوں کی بعض قسمیں ایسی ممکن الحصول ہیں جن میں پڑھنے والے قطعے کے نیچے تھوڑا سا حصہ بصارتِ بعیدہ کی تصحیح کا چھوڑ دیا جاتا ہے -

شکل ۳۱۱ شکل ۳۱۱، الف

شکل ۳۱۱ - تذویبی (پگھلا کر پیوستہ کئے ہوئے) دو ماسکی عدسہ کی تراشش -

شکل ۳۱۱، الف - یک جزئی دو ماسکی عدسہ کی تراشش -

سہ ماسکی عدسے (trifocal lenses) بھی گاہے ماہے تجویز

کئے جاتے ہیں۔ اِن میں اوپر کا حصہ بصارتِ بعیدہ کے لئے متوافق ہوتا ہے، سب سے نیچے کا حصہ قریبی کام کے لئے، اور ایک مرکزی حصہ درمیانی فاصلہ کی بصارت کے لئے۔

حفاظتی چشمے (protective glasses)۔ یہ دو قسم کے ہوتے ہیں:
(۱) زیادہ روشنی کی تکلیف اور مضر نتائج کو روکنے کے لئے، اور (۲) چوٹ سے حفاظت کے لئے، بالخصوص اجسام غریبہ (foreign bodies) کے تضرر سے نیز صنعتی پیشوں میں دیگر حادثات سے بچاؤ کے لئے، یا کھیلوں اور ورزشوں میں استعمال کے لئے۔

۱۔ رنگین چشمے (tinted glasses) بلا کسی معقول وجہ کے نہیں تجویز کرنے چاہئیں، لیکن بعض اوقات یہ ضروری ہوتے ہیں۔ نقائصِ انعطاف یا مرضِ چشم کی حالتوں سے بالکل علٰحدہ یوں بھی بعض اشخاص معمولی روشنی کی بیحد حساسیت رکھتے ہیں۔ اُن کے لئے ایسے عدسے آرام دہ ہو سکتے ہیں، جو مرئی شعاعوں کو خارج کئے بغیر ورائے بنفشی روشنی (ultra-violet light) کے بڑے حصے کو جذب کر لیں۔ ایسے مخصوص عدسے روشنی کی چمک (glare) میں تخفیف کر دیتے ہیں۔ اِن میں کروکس اے (Crookes' A) جس میں ایک ہلکا بھورا رنگ ہوتا ہے، اور سافٹ لائٹ نمبر ا (Soft Lite No. 1) جس میں ایک ہلکی گلابی مائل جھلک ہوتی ہے، سب سے زیادہ استعمال کئے جاتے ہیں۔ نہایت تیز روشنی سے [جیسی کہ مدارینی ممالک (tropics)، میں اور برف جمے ہوئے مقامات، وغیرہ میں پائی جاتی ہے] بچاؤ کے لئے اِن مخصوص عدسوں کے زیادہ گہرے ڈوب (deeper shades) تجویز کئے جاتے ہیں۔

قرنیہ، عنبیہ (uvea)، اور شبکیہ کے بہت سے امراض میں آنکھ کو روشنی سے محفوظ رکھنا چاہئے، بالخصوص اسوقت جبکہ پتلی کو پھیلا ہوا رکھا گیا ہو۔ اس مقصد کے حصول کے لئے دھنیلے چشمے (smoked glasses) لگائے جاتے ہیں، تنہا یا ان فاصلہ کے عدسوں کے اوپر جو معمولاً استعمال کئے جا رہے ہوں۔ ان کا ڈوب (shade) عددی نشانات کے ذریعہ ظاہر کیا جاتا ہے، جن میں شمارہ (۱) سب سے ہلکا اور شمارہ (۶) سب سے گہرا ہوتا ہے۔ عام طور پر شمارہ (۳) اکثر تجویز کیا جاتا ہے۔ زرد، سبزی مائل زرد، اور کہربائی رنگ کا شیشہ بھی اسی مقصد سے کام میں لایا جاتا ہے، اگرچہ نسبتہً کم۔ ایسے رنگین شیشہ کو "فیوزال" ('Feuzal')، "یوفاس" ('Euphos') وغیرہ تجارتی ناموں سے موسوم کیا گیا ہے۔ نہایت تیز اور شدید درجہ کی روشنی کی حالت میں، مثلاً جیسی کہ برقی تپا جوڑنے (electric welding: رَتِم برقی) کے دوران میں پائی جاتی ہے، نہایت گہرے رنگین شیشے لگائے جاتے ہیں جو اکثر سُرخ شیشہ کے ایک صحفہ کی صورت میں ہوتے ہیں جو ایسے ہی ایک سبز یا نیلے صحفے کو ڈھانکے ہوئے ہوتا ہے۔

387 حال ہی میں صنعتی استعمالات کے لئے انجذابی شیشہ (absorption glass) سے بالکل جُدا، عاکس شیشہ (reflecting glass) کی ترقی میں بڑے مدارج طے ہو چکے ہیں۔ عاکس شیشے بنانے کے لئے دھات (پلاٹینم، سونا، چاندی، یا اَلومینیم) کی ایک پتلی تہ ایک شیشہ کی سطح پر جما دی جاتی ہے، جسے ایک محافظ شیشہ کے اضافہ سے محفوظ کر دیا جاتا ہے۔ دھات کی یہ تہہ اسقدر باریک ہوتی ہے کہ اُس میں سے نظر آ سکتا ہے۔

۲ صنعتی پیشوں میں دھات کے اُڑتے ہوئے ذرّوں سے آنکھوں کی

حفاظت کے لئے دھوپ عینک (goggles) لگانی چاہئے - اسے وزن میں ہلکا ہونا چاہئے، یہ سہولت بھی ہو کہ کھر پنچے لگے ہوئے عدسے بآسانی بدلے جا سکیں، اور جانبی حفاظت (side-protection) کیلئے تار کی جالی (wire-mesh) لگی ہوئی ہو - شیشہ اس قسم کا ہونا چاہئے کہ ٹوٹنے پر اُس کی کرچیں نہ ہو سکیں (non-splinterable variety) - اس قسم کے شیشہ سے بنے ہوئے عدسے اُن اشخاص کے لئے بھی کار آمد ہیں جن کے لئے ٹینس، وغیرہ کے کھیلوں میں یا ٹوٹی ہوئی عینکوں سے چوٹ پہنچنے کا خطرہ ہو سکتا ہے - ایسے عدسے سابق کے مقابلہ میں اب بہت زیادہ صحت کے ساتھ، تجویز کردہ نسخہ کے مطابق، بنائے جا سکتے ہیں اور ان کا وزن بھی معمولی عدسوں سے ذرا ہی زیادہ ہوتا ہے -

388

# باب ۲۵

# توفیق کی خلاف قاعدگیاں

## (ANOMALIES OF ACCOMMODATION)

## شیب نظری

## (presbyopia)

شیب نظری یا پیرانہ نظری وہ فعلیاتی تغیر ہے، جس سے ہر آنکھ متاثر ہوتی ہے اور جو عام طور پر عمر کے تقریباً پینتالیسویں سال میں ظاہر ہوتا ہے۔ اِس تغیّر کا یہ نتیجہ ہوتا ہے کہ نقطۂ قریب اُس فاصلہ سے جہاں ہم معمولی چھاپہ پڑھنے کے عادی ہیں، آگے ہٹ جاتا ہے۔ یہ تغیّر بالخصوص عدسے کی لچک مفقود ہو جانے کی وجہ سے واقع ہوتا ہے، جس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ عدسہ عضلۂ ہدبیہ کے عمل کا اثر قبول کرنے سے قاصر رہتا ہے۔ اِس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ توفیق (accommodation) کم ہو جاتی ہے۔ جیسا کہ صفحہ 342 پر سمجھایا گیا ہے طاقتِ توفیق کی یہ کمی اوائل عمر ہی سے، تقریباً دسویں سال میں، شروع ہو جاتی ہے جب یہ کمی قریبی بصارت کی باآرام انجامدہی میں کافی طور پر مزاحم ہونے لگتی ہے تو

اِسے شیب نظری کی موجودگی سے تعبیر کیا جاتا ہے۔

چالیس سال کی عمر میں توفیق ۵ء۴ بصریہ (4.5 D.)، اور نقطۂ قریب کا فاصلہ ۲۲ سمر یا ۹ اِنچ ہوتا ہے۔ ۹ اِنچ فاصلہ پر پڑھنے کے لئے ایسے شخص کو اپنی پوری توفیق سے کام لینا پڑے گا اور یہ کوشش (محنت) اُس کو جلد تھکا دیگی کیونکہ نہاکتِ بصر (asthenopia) کے علامات پیدا کئے بغیر اِس طاقت کا صرف نصف یا دو ثلث حصہ ہی کچھ عرصہ تک استعمال کیا جا سکتا ہے لیکن عام طور پر بالغ شخص چھاپے کو تقریباً ۱۳ انچ (۳۳ سمر) کے فاصلہ پر رکھتا ہے جس کے لئے اُسے ۳ بصریہ (3 D.) کی ضرورت ہوتی ہے اور ۵۰ء۱ بصریہ (1.50 D.) محفوظ باقی رہتا ہے۔ یہ عموماً اس کے لئے آرام دہ ہوتا ہے۔ چالیس سال کی عمر میں اِس کی توفیق کم ہو کر ۵ء۳ بصریہ (3.5D.) رہجاتی ہے۔ اب ۱۳ انچ فاصلہ پر بآرام پڑھنے کے لئے اس توفیق کی پوری یا تقریباً پوری مقدار ضروری ہوگی اور اِس کا کوئی حصہ محفوظ باقی نہیں رہے گا، یا اگر رہا تو بہت ہی کم۔ اگر وہ اپنی توفیق کا ایک ثلث حصہ محفوظ رکھے تو اُسے قریبی کام کے لئے تقریباً ۲۵ء۲ بصریے (2.25 D.) میسر ہونگے۔ اِس توفیق کے ساتھ اُس کے پڑھنے کا فاصلہ ۴۵ سمر یا ۱۸ انچ ہوگا، اور یہ بآرام اور مسلسل قریبی کام کے لئے بہت ہی زیادہ فاصلہ ہوگا۔ لہٰذا اُس کی طاقتِ توفیق کی اِس کمی کو پورا کرنے کے لئے ایک ایسا محدب عدسہ تجویز کرنا چاہیئے جو اُس کے نقطۂ قریب کو ایک سہولت بخش فاصلہ تک واپس لانے کے لئے کافی طاقت رکھتا ہو۔

389

علامات۔ شیب نظر پڑھنے، لکھنے، سینے، اور دیگر اقسام کے قریبی کام کو معمولی فاصلہ سے زیادہ دُور رکھنے پر مجبور ہوتا ہے، جس سے ایسی کوششیں بے آرامی اور تکلیف کا باعث ہوجاتی ہیں۔ جب نقطۂ قریب معمولی مقام سے

اِس طرح دور ہٹ جاتا ہے تو چھاپہ پھیکا، دھندلا اور غیر واضح ہو جاتا ہے، اور باریک حروف تو بڑی مشکل ہی سے پڑھے جا سکتے ہیں۔ مریض قوی تنویر (تیز روشنی) سے کام لینے کا رجحان رکھتا ہے، اِس سے پتلی کا انقباض واقع ہوتا ہے، اور اِس طرح انتشار (diffusion) کے دائرے کم ہو جانے کی وجہ سے حروف زیادہ واضح اور نمایاں ہو جاتے ہیں۔ اگر اِس مرضی حالت کی تصحیح نہ کی جائے تو مریض نہاکتِ بصر کی علامات، بالخصوص درد، تکان، تدمع (اشک ریزی)، دُھند، اور پپوٹوں کی خراش میں مبتلا ہو جاتا ہے، اور یہ تمام علامات شام کے وقت مصنوعی تنویر کے ساتھ اور زیادہ نمایاں ہو جاتی ہیں۔ شیب نظری صحیح النظر شخص میں بصارتِ بعیدہ پر کوئی اثر نہیں رکھتی۔

علاج یہ ہے کہ قریبی کام کے لئے ایسے محدّب عدسے تجویز کئے جائیں جن سے طاقتِ توفیق کی کمی کی تلافی ہو کر نقطۂ قریب ایسے فاصلہ پر واپس آ جائے جہاں سے قریبی کام بآرام انجام دیا جا سکے۔

عمر کے لحاظ سے تصحیحی شیشوں کے متعلق ایک سرسری اندازہ قائم کیا جا سکتا ہے۔ اعداد ذیل سے ایک صحیح النظر تندرست انگریز کے لئے عدسوں کی طاقت کا اوسط ظاہر ہو گا:

۴۵ سال کی عمر میں ۔۔ ۔۔ مطلوبہ شیشہ +۱ البصریہ

۵۰ " " ۔۔ ۔۔ ۔۔ ۔۔ ۔۔ +۱٫۵ البصریہ تا +۱٫۷۵ البصریہ

۵۵ " " ۔۔ ۔۔ ۔۔ ۔۔ +۲٫۲۵ البصریہ

۶۰ " " ۔۔ ۔۔ ۔۔ ۔۔ ۔۔ +۲٫۷۵ البصریہ تا +۳ البصریہ

۶۵ " اور اِس سے اوپر کی عمر میں ۔۔ ۔۔ +۲٫۷۵ البصریہ تا +۳٫۵ البصریہ

مندرجۂ بالا اعداد کسیقدر خود مختارانہ (arbitrary) ہیں، ایک پست قامت

یا کندھے جھکے ہوئے شخص کی نسبت ایک دراز قامت اور سیدھے قد والے شخص کو شیب نظری کے لئے عموماً زیادہ چھوٹی (کمتر) تصحیح کی ضرورت ہوگی۔ اِس مشہور رواجی قاعدے نے کہ چالیس سال کی عمر کے بعد ہر پانچ سال کے لئے +ابصریہ (+ 1 D.) دینا چاہئے، بہت سے ناتجربہ کار رہبرجنوں کو غلط راستے پر ڈالدیا ہے۔ سکونی انعطاف (static refraction) کے نقص کے علاوہ، جب ایک مریض شکایت کرتا ہے کہ میں اپنی تازہ خرید کردہ عینک سے بآرام نہیں پڑھ سکتا تو عموماً یہی پایا جاتا ہے کہ عینک حد سے زیادہ طاقتور ہے۔ وہ عمر جس میں مریضوں کو مجبوراً عینک لگانی پڑتی ہے چند سالوں کے اندر اندر مختلف ہوتی ہے اور ایک حد تک شخص متعلقہ کی قوت اور تنومندی سے متأثر ہوتی ہے۔ ایک تنومند اور توانا شخص کے مقابلہ میں ایک نازک اور منہوک الاعصاب (neurasthenic) شخص کو پڑھنے کے لئے عینک کی ضرورت نسبتہً جلد ہوگی۔

390

عینک کے انتخاب میں پیشہ کی ضروریات کا لحاظ بھی ضروری ہے، یا اُس خاص استعمال کا لحاظ کرنا چاہئے جس کے لئے مریض عینک چاہتا ہے۔ مثلاً لکھنے، پڑھنے اور سینے کے کام میں بیشتر اشخاص کے لئے عملاً ۱۳ انچ (۳۳ سمر) کا فاصلہ آرام دہ ہوگا، اگر ممکن ہے کہ ایک مطرب (گانے بجانے والا شخص) ۲۰ تا ۲۵ انچ کا فاصلہ پسند کرے، چنانچہ اُسے نسبتہً کم طاقت کی عینک کی ضرورت ہوگی۔

نقص البصر (ametropia) کی موجودگی سے شیب نظری کے لئے مطلوبہ عینک کی طاقت میں ترمیم لازمی ہوگی۔ اسی واسطے قریبی کام کے لئے مطلوبہ شیشوں کی تخمین سے پہلے مریض کی بصارت بعیدہ کی اور اُس کے انعطاف کی تعیین کر لینی چاہئے۔ نقص البصر کی کسی حالت میں فاصلہ کے

مطلوبہ عدسات کو اُن عدسات کے ساتھ شامل کر دینا چاہئے جو ایک صحیح النظر شخص میں شیب نظری کے لئے منتخب کئے جائینگے - اِس کا اثر یہ ہوگا کہ طویل النظری (ہائپر میٹروپیا) کی حالتوں میں اُس محدب عدسے کی جو شیب نظری کے لئے ضروری ہے، طاقت بڑھ جائے گی، اور قصر البصر (مایوپیا) میں اُس کی طاقت گھٹ جائے گی - مثلاً فرض کیجئے کہ ایک پچاس سال کی عمر کے مریض میں ۱٫۷۵ ابصریہ (1.75 D.) کی طویل النظری موجود ہے، تو اِس صورت میں اُس کے پڑھنے کے چشمے حسب ذیل ہونگے: طویل النظری ۱٫۷۵ + شیب نظری ۱٫۷۵ ابصریہ = + ۳٫۵۰ بصریہ (+ 3.50 D.) - ۱٫۵ تا ۲ بصریہ کے قصیر البصر شخص کو پچاس سال کی عمر میں کبھی چشمے کی ضرورت نہیں ہوگی، کیونکہ اُس کا قصر البصر اور شیب نظری ایک دوسرے کی تعدیل کر دیتے ہیں - اگر قصر البصر کی مقدار ۴ بصریہ (4 D.) ہے تو مریض کو پڑھنے کے چشموں کی کبھی ضرورت نہ ہوگی، کیونکہ اُس کا نقطۂ بعید کبھی ۱۰ انچ سے زیادہ نہ ہوگا - مبہم ماسکیت (اسٹگماٹزم) کی حالت میں شیب نظری کے مطلوبہ تصحیحی محدب عدسات کے ساتھ اُسطوانے شامل کرنے چاہئیں -

چونکہ شیب نظری عمر کے ساتھ ساتھ بڑھتی جاتی ہے، لہٰذا اِسکے لئے ہر چند سال کے بعد اور زیادہ طاقتور شیشے بدلتے رہنے کی ضرورت ہوتی ہے - جب چشموں کو بار بار بدلکر قوی سے قوی تر عدسوں کی ضرورت متواتر پیش آتی رہے تو ایسی صورت میں ہمیں گلاکوما (زرق الماء) کا شبہ کرنا چاہئے، اور نہایت احتیاط کیساتھ آنکھ کا امتحان کرکے اِس مرض کے متعلق جستجو کرنی چاہئے -

# شَلَلِ توفیق

(paralysis of accommodation)

توفیق کا شلل (شللِ عضلۂ ہدبیہ :cyclo plegia) عضلۂ ہدبیہ کی طاقت کا جزئی یا کلی فقدان ہے، جو عصبِ سویم کے شلل یا استرخاء کیوجہ سے، یا عصبِ محرک العین (motor oculi) کی اُس شاخ کے شلل یا استرخائ کی وجہ سے ہوتا ہے جو عضلۂ ہدبیہ (سیلئری مسل) اور قزحیہ (آئرس) کو رسد پہنچاتی ہے - اگرچہ یہ شلل کبھی کبھی عضلۂ ہدبیہ تک ہی محدود ہوتا ہے، مگر اکثر و بیشتر اِس کے ساتھ عضلۂ مردم افشار (عاصرۂ حدقہ sphincter :pupillæ) بھی مشلول ہوتا ہے - جب یہ شلل عضلۂ ہدبیہ اور قزحیہ تک محدود ہوتا ہے تو اِسے داخلی فالج چشم (داخلی فلج العین ophthalmoplegia :interna) کہتے ہیں -

391

**بحثِ اسباب** - سب سے زیادہ کثیر الوقوع سبب موسّعاتِ حدقہ (mydriatics) کا استعمال ہے، مثلاً ایٹروپین یا ہوم ایٹروپین کا ممکن ہے کہ یہ عصبِ سویم کے کامل شلل کا ایک جز ہو - ڈفتھریا (خناق وبائی) کے بعد اِس کا وقوع شاذ نہیں - دوسرے اسباب یہ ہیں: کرۂ چشم کی کوفتگی (contusions)، نظامِ جسم کی کمزوری کی حالتیں، انفلوئنزا، آتشک، ذیابیطس اور دماغی مرض -

**علامات** - طاقتِ توفیق کا فقدان اور پتلی کا پھیلا ہوا ہونا - یہ اسکی علامات ہیں - اگر مریض صحیح النظر ہے تو فاصلہ کے لئے اُس کی بصارت اچھی ہوگی، مگر وہ بلا محدّب چشموں کے قریبی کام نہیں کرسکیگا - اگر وہ طویل النظر

ہے تو بصارتِ قریبہ اور بصارتِ بعیدہ دونوں میں کمی اور خرابی ہوگی ۔ اگر مریض قصیر البصر ہے تو وہ صرف اپنے نقطۂ بعید کی جگہ صاف اور واضح دیکھ سکیگا ۔ چنانچہ اگر اُس کا قصر البصر (مایوپیا) معتدبہ ہے تو ممکن ہے کہ وہ توفیق کے بغیر ہی کام چلا سکے ۔

اِنذار (prognosis) عموماً اچھا ہوتا ہے، بالخصوص اُس وقت جبکہ مرض آتشک، ڈفتھیریا، یا کسی موسّع حدقہ دوا کے استعمال کی وجہ سے ہو۔ ضربی (traumatic) اصابات میں یہ مرض مستقل ہو سکتا ہے ۔

علاج ۔ شلل کے سبب کو دور کرنے کی کوشش کرنی چاہئے ۔ آتشک میں نوعی علاج کرنا چاہئے ۔ پس ڈِفتھیریائی شلل میں اور اُس شلل میں جو کمزوری کی حالتوں کی وجہ سے ہو، مقویات (tonics)، بالخصوص اِسٹرکنین، استعمال کرنا چاہئے ۔ مقامی طور پر قابضِ حدقہ ادویہ (myotics) (ایسیرین یا پائلوکارپین) کام میں لائی جا سکتی ہیں ۔ یہ دوائیں طبعی استبصاری آلہ میں پتلی کا اور عضلۂ ہدبیہ کا انقباض پیدا کر دیتی ہیں ۔ بعض اوقات بجلی کا مقامی استعمال مفید ہوتا ہے۔ ضربی اصابات میں مندرجۂ بالا ادویہ کے علاوہ کامل سکون و آرام کی ضرورت ہوتی ہے ۔ اگر شلل جلد زائل نہ ہو جائے تو قریبی کام کے لیئے محدب شیشے دیئے جا سکتے ہیں ۔ اگر بالآخر عضلۂ ہدبیہ کا فعل بحال ہو جائے تو اِن شیشوں کی طاقت گھٹائی جا سکتی ہے یا اِنکا استعمال ترک کیا جا سکتا ہے ۔

## تشنجِ توفیق

(spasm of accommodation)

عضلۂ ہدبیہ (سیلیئری مَسَل) کا تشنجی تشنج اکثر اوقات بچوں میں اور

نوعمر بالغوں میں پایا جاتا ہے۔ عام طور پر تو یہ طویل النظری (ہائپر میٹروپیا) میں واقع ہوتا ہے، مگر صحیح النظری (ای میٹروپیا) یا کسی نقصِ انعطاف کے ساتھ بھی ہو سکتا ہے۔

**بحثِ اسباب** ۔ یہ عارضہ عموماً قریبی کام کے لئے آنکھوں کے طویل اور مسلسل استعمال سے لاحق ہو جاتا ہے، بالخصوص اُس وقت جبکہ نوعمر مریض کی صحت ادنیٰ درجہ کی ہو، اُس کا نقصِ بصر غیر تصحیح کردہ ہو، اور کام کی مقدار بیحد زیادہ رہی ہو اور یہ کام ناکافی تنویریہ (ناقص روشنی) کے ساتھ انجام دیا گیا ہو۔

392

**علامات** دونوں آنکھیں ماؤف ہو جاتی ہیں۔ نہاکتِ بصر (asthenopia) کی علامات پائی جاتی ہیں۔ صحیح النظری میں، یہ شیخ قصر البصر (مایوپیا) کی اَمارات (signs) پیدا کر دیتا ہے۔ طویل النظری (ہائپر میٹروپیا) میں، یہ ظاہر نقص کی مقدار کو گھٹا کر مخفی طویل النظری کے تناسب کو بڑھا دیتا ہے، یا یہاں تک ہو سکتا ہے کہ اِس کی وجہ سے مریض قصیر البصر (مایوپک) معلوم ہونے لگے۔ قصر البصر (مایوپیا) میں، نقص اور زیادہ ہو جاتا ہے۔ تشخیص ایک مُشلِل ہدبیہ دوا (cycloplegic) ٹپکانے کے بعد کی جاتی ہے۔ ان میں سے بیشتر حالتوں میں ہوم ایٹروپین ناکافی ہوتا ہے، لہٰذا ایٹروپین استعمال کرنا چاہیئے۔

**علاج** یہ ہے کہ کچھ عرصے تک قریبی کام سے پرہیز کیا جائے، نقصِ بصر کی تصحیح کی جائے، عام صحت کی طرف توجہ کی جائے، اور ایٹروپین کے قطرے ٹپکا کر چند روز کے لئے توفیق کا شلل پیدا کر دیا جائے۔

393

# باب ۲۶

# خارجی عضلاتِ چشم کے شلل

## (PARALYSES OF EXTERNAL OCULAR MUSCLES)

تشریح و فعلیات ۔ کُرہ چشم کی حرکت چھ عضلوں سے عمل میں آتی ہے جو بُرونی عضلات (extrinsic muscles) کے نام سے موسوم ہیں۔ اِن میں سے چار سیدھے اور ترچھے ہوتے ہیں - یہ عضلات چشم خانہ کی دیوار سے شروع ہو کر صُلبیہ (sclera) میں چسپاں ہو کر منتہی ہوتے ہیں -

چار عضلاتِ مستقیمہ (recti) (داخلی، خارجی، فوقانی اور تحتانی) چشم خانہ کے راس میں ثقبۂ بصری (optic foramen) کے محیط سے شروع ہو کر آگے بڑھتے ہیں اور عصبِ بصری کو اور کُرۂ چشم کے پچھلے حصے کو گھیرتے ہوئے تقریباً ۱۰ ملی میٹر چوڑے چپٹے وتروں کے ذریعہ صلبیہ کے اندر چسپاں ہو کر منتہی ہوتے ہیں - اِن عضلات کے منتہائی خطوطِ چسپیدگی قرنیہ سے مساوی فاصلہ پر نہیں ہوتے بلکہ کسی قدر مرغولی (چکّردار) شکل کے ہوتے ہیں - قرنیہ سے عضلۂ داخلہ مستقیمہ (internal rectus) کا منتہائی خطِ چسپیدگی ۵ ملی میٹر فاصلہ پر، عضلۂ تحتانیہ مستقیمہ (inferior rectus) کا ۶ ملی میٹر، عضلۂ خارجہ مستقیمہ (external

(rectus) کا ۷ ملی میٹر، اور عضلۂ فوقانیہ مستقیمہ (superior rectus) کا ۸ ملی میٹر فاصلہ پر ہوتا ہے۔

عضلۂ فوقانیہ مورّبہ (superior oblique) ثقبۂ بصری کے کنارے سے شروع ہو کر آگے کی طرف چشم خانہ کے بالائی اور اندرونی زاویہ کو جاتا ہے، جس کی اگلی انتہا پر وہ ایک لیفی چرخی میں سے ہو کر گذرتا ہے۔ پھر وہ باہر کی طرف مسلسل ہو کر اور عضلۂ فوقانیہ مستقیمہ کے نیچے سے گذر کر خطِ استواء (equator) سے پیچھے صلبیہ کے بالائی حصے میں چسپیدہ ہو کر منتہی ہوتا ہے۔ عضلۂ تحتانیہ مورّبہ (inferior oblique) چشم خانہ کے زیریں کنارے کے اندرونی حصے پر عظم فکی فوقانی (superior maxillary bone) سے شروع ہو کر عضلۂ تحتانیہ مستقیمہ کے نیچے باہر کی طرف جاتا ہے اور خطِ استواء سے پیچھے صلبیہ کے بیرونی حصے میں چسپیدہ ہو کر منتہی ہو جاتا ہے۔

یہ عضلات چشم خانہ کی اُس رداء (فیشیا) میں ملفوف ہوتے ہیں، جو صلبیہ کو غلافِ ٹینن (Tenon's capsule) کی صورت میں ڈھانکتی اور چشم خانہ کی دیواروں کو زائدے بھیجتی ہے۔ یہ زائدے داخلی اور خارجی عضلاتِ مستقیمہ پر نہایت نمایاں ہوتے ہیں۔ یہ کرۂ چشم کو اُس کی درمیانی وضع سے ہٹنے نہیں دیتے (restrain excursions of the eye ball)، اور 'رباطاتِ ضابطہ' ('check ligaments') کے نام سے موسوم ہیں۔

عصبی رسد۔ عصبِ سویہ (محرک العین: oculo-motor) تمام عضلات کو رسد پہنچاتی ہے، باستثنائے عضلۂ خارجہ مستقیمہ (جس کی تعصیب عصب ششم یعنے عصبِ مُبعِد سے ہوتی ہے) اور عضلۂ مورّبہ فوقانیہ کے جسے عصبِ چہارم (عصبِ ناعوری: trochlearis) سے رسد پہنچتی ہے۔ ان تینوں

اعصاب کے نواتِ بطینِ چہارم کے فرش میں پائے جاتے ہیں۔

عضلات کا فعل ۔ یہ چھ عضلات کُرۂ چشم کو ایک انتصابی، عرضی، اور پیش پسیں محور کے گھمانے کا فعل انجام دیتے ہیں، جس کا مرکزِ تدویر قریب قریب کُرۂ چشم کے مرکز کے متناظر ہوتا ہے، اور یہ حرکات ایک کُروی کٹبی مفصل (ball-and-socket joint) کی طرح تمام سمتوں میں آزادانہ ہوتے ہیں۔

394

چنانچہ انتصابی محور کے گرد کے حرکات: انف رُویہ گردش (adversion) اور صدغ رُویہ گردش (abversion) ہیں۔ عرضی محور کے گرد کے حرکات: ارتفاع (اوپر اٹھانا) اور انخفاض (نیچے لانا) ہیں۔ اور پیش پسیں محور کے گرد کے حرکات: گردشِ چرخی (wheel rotation) یا تلوّی (torsion) ہیں، جن کے ذریعہ سے انتصابی نصف النہار کا بالائی سرا اندر کی طرف یا باہر کی طرف جھکایا جاتا ہے۔

عضلۂ خارجہ مستقیمہ (ایکسٹرنل ریکٹس) کُرۂ چشم کو باہر کی طرف حرکت دیتا ہے۔

عضلۂ داخلہ مستقیمہ (اِنٹرنل ریکٹس) کُرۂ چشم کو اندر کی طرف حرکت دیتا ہے۔

عضلۂ فوقانیہ مستقیمہ (سوپیریئر ریکٹس) کُرۂ چشم کو اوپر کی طرف اور اندر کی طرف حرکت دیتا ہے، اور انتصابی نصف النہار کے بالائی سرے کو اندر کی طرف پھرا دیتا ہے۔

عضلۂ تحتانیہ مستقیمہ (اِنفیریئر ریکٹس) کُرۂ چشم کو نیچے کی طرف اور اندر کی طرف حرکت دیتا ہے، اور انتصابی نصف النہار کے بالائی سرے کو

باہر کی طرف پھرا دیتا ہے۔

عضلۂ فوقانیہ موربہ (سوپیریئر آبلیک) انتصابی نصف النہار کے بالائی سرے کو اندر کی طرف گردش دیتا ہے، اور کرۂ چشم کو نیچے اور باہر کی طرف حرکت دیتا ہے۔

عضلۂ تحتانیہ موربہ (انفیریئر آبلیک) انتصابی نصف النہار کے بالائی سرے کو باہر کی طرف گردش دیتا ہے، اور کرۂ چشم کو اوپر کی طرف اور باہر کی طرف حرکت دیتا ہے۔

**کرۂ چشم کے حرکات۔** آنکھ کی ہر حرکت میں وقتِ واحد میں کئی عضلات کام کرتے ہیں، جیسا کہ ذیل میں درج ہے:

| حرکت | عضلات |
| --- | --- |
| انف رُویہ گردش (adversion) | عضلۂ داخلہ مستقیمہ (انٹرنل ریکٹس)۔<br>عضلۂ فوقانیہ مستقیمہ (سوپیریئر ریکٹس)۔<br>عضلۂ تحتانیہ مستقیمہ (انفیریئر ریکٹس)۔ |
| صدغ رُویہ گردش (abversion) | عضلۂ خارجہ مستقیمہ (اکسٹرنل ریکٹس)۔<br>عضلۂ فوقانیہ موربہ (سوپیریئر آبلیک)۔<br>عضلۂ تحتانیہ موربہ (انفیریئر آبلیک)۔ |
| ارتفاع (elevation) | عضلۂ فوقانیہ مستقیمہ (سوپیریئر ریکٹس)۔<br>عضلۂ تحتانیہ موربہ (انفیریئر آبلیک)۔ |
| انخفاض (depression) | عضلۂ تحتانیہ مستقیمہ (انفیریئر ریکٹس)۔<br>عضلۂ فوقانیہ موربہ (سوپیریئر آبلیک)۔ |
| انتصابی نصف النہار کے بالائی سرے کی تدویر اندر کی طرف (rotation inward) | عضلۂ فوقانیہ موربہ (سوپیریئر آبلیک)۔<br>عضلۂ فوقانیہ مستقیمہ (سوپیریئر ریکٹس)۔ |

| | |
|---|---|
| انتصابی نصف النہار کے بالائی سرے کی تدویر باہر کی طرف (rotation outward) | عضلۂ تحتانیہ موربہ (انفیریئر آبلیک)۔<br>عضلۂ تحتانیہ مستقیمہ (انفیریئر ریکٹس)۔ |

فوقانی اور تحتانی عضلاتِ مستقیمہ کا فعل اور عضلاتِ موربہ کا فعل آنکھ کی وضع کے لحاظ سے مختلف ہوتا ہے۔ جب آنکھ کو صدغ رویہ گردش دی جاتی ہے تو عضلۂ فوقانیہ مستقیمہ (سوپیریئر ریکٹس) تقریباً ایک خالص رافع (آنکھ کو اوپر اٹھانے والا) اور عضلۂ تحتانیہ مستقیمہ (انفیریئر ریکٹس) ایک خافض (نیچے لانے والا) عضلہ ہوتا ہے آنکھ کو جسقدر زیادہ صدغ رویہ حرکت (abversion) دیجائے اُسیقدر اِن عضلات کا مُتلَوّی فعل (torsional action) زیادہ نمایاں ہوتا ہے۔ فوقانی اور تحتانی عضلاتِ موربہ کی حالت میں، مُتلَوّی فعل سب سے زیادہ اُسوقت ہوتا ہے جبکہ آنکھ کو صدغ رویہ حرکت (abversion) دی جائے اور انتصابی فعل سب سے زیادہ اُسوقت ہوتا ہے جبکہ آنکھ کو قوی انف رویہ حرکت (adversion) دیجائے۔ مگر یہ یاد رکھنا چاہیئے کہ کوئی عضلہ کبھی تنہا عمل نہیں کرتا۔ اگرچہ ایک یا دو عضلات کسی ایک حرکت میں خاص عامل ہو سکتے ہیں، تاہم دوسرے تمام عضلات آنکھ کو تھماؤ رکھنے کے لئے، اور اِن عضلات کے غیر مطلوب افعال کو خارج کرنیکے لئے، عامل ہوتے ہیں۔ 

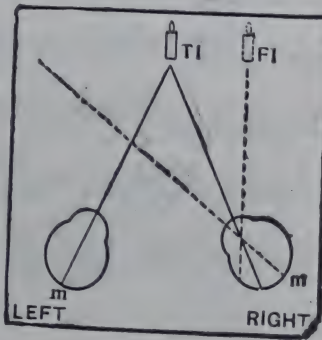
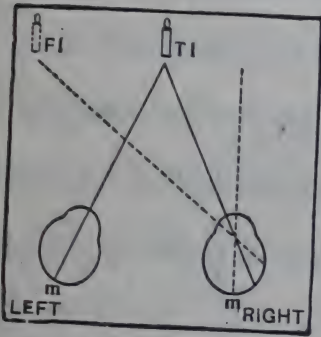
دونوں آنکھیں ہمیشہ ایک ہی وقت میں (ساتھ ساتھ) حرکت کرتی ہیں (موتلف حرکاتِ چشم: associated movements of the eyes)— اِس ایتلاف کی تنظیم ایتلافی مرکزوں سے ہوتی ہے، جو دونوں آنکھوں کے بعض عضلات کو یا گروہِ عضلات کو عصبی تحریک بیک وقت (ایک ساتھ) پہنچاتے ہیں۔ یہ موتلف یا مزدوج حرکات یا تو اسی رُخ میں واقع ہوتی ہیں جبکہ استبصاری

خطوط متوازی ہوتے ہیں، یا اِن حرکات کے ساتھ کے استبصاری خطوط ایکدوسرے کی طرف جھکے ہوئے ہوتے ہیں (استدقاق: convergence)۔

**میدانِ تثبیت** (field of fixation) کرۂ چشم کی حرکت کے حدود سے متناظر ہوتا ہے، جو بغیر سر ہلائے مختلف سمتوں میں عمل میں لائی جاسکے۔ اِسکی تعیین کا بہترین ذریعہ محیط پیما (پیری میٹر) ہے (شکل ۱۹، جلد اول)۔ مریض کے سر کو اس طرح جما دیا جاتا ہے کہ زیر امتحان آنکھ اِس آلہ کے مرکز کے مقابل رہے۔ اب چھوٹے امتحانی حروف محیط پیما کے قوس پر محیط سے مرکز تک سرکائے جاتے ہیں، یہانتک کہ مریض حروف کا نام بتلاسکے۔ صرف آنکھ ہی سے حرکت عمل میں لائی جائے، سر کی وضع میں کوئی تبدیلی نہ کیجائے اور دوسری آنکھ کو بند رکھا جائے۔ طبعی آنکھ میں میدانِ تثبیت اوپر، اندر، اور باہر کی طرف تقریباً ۴۵ درجے، اور نیچے کی طرف تقریباً ۵۵ درجے ہوتا ہے۔

**دو چشمی بصارت** (binocular vision)۔ معمولی حالات میں فعلِ بصارت سے دونوں آنکھیں تعلق رکھتی ہیں، اور استبصاری محوروں کی اضافی سمتیں غیر ارادی طور پر اِسطرح مطابق اور ٹھیک (adjust) کی جاتی ہیں کہ کسی شئے (موضوع) کی شبیہہ ہر آنکھ کے کُلیخے (میکیُولا) پر مُنسک ہو۔ یہ دونوں شبیہیں دماغ میں ایک دوسری کے ساتھ مُدغم ہوکر ایک ہوجاتی ہیں، جس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ ایک منفرد تصویر کا ادراک ہوتا ہے۔ شبیہوں کو مُدغم کرنے کی قوت کو ادغامی قوت (fusion faculty) اور اُن کو مُدغم کرنے کے فعل کو دو چشمی بصارت (binocular vision) کہتے ہیں۔

دو نظری (diplopia) - جب شبیہیں آنکھوں کے ایک طبعی جوڑے کے شبکیوں کے تشاکل نقطوں پر پڑتی ہیں تو ایک منفرد استبصاری احساس (دو چشمی منفرد بصارت : binocular single vision) پیدا ہوتا ہے - جب دونوں آنکھوں کے استبصاری خطوط ایک ہی موضوع کی طرف رُخ نہیں رکھتے یعنے جب ایک آنکھ منحرف ہوتی ہے تو دو نظری (دُہری شبیہیں) پیدا ہو جاتی ہیں، بشرطیکہ اِدغامی قوت کامل ہو - لیکن اگر ادغامی قوت نہایت

396

شکل ۳۱۲، الف - دائیں آنکھ کا انحراف باہر کی طرف متقاطع دو نظری (outward - crossed diplopia)
TI حقیقی شبیہ، FI کاذب شبیہ، m لطخہ -

شکل ۳۱۲ - دائیں آنکھ کا انحراف اندر کی طرف - ہم جانبی دو نظری (homonymous diplopia)
TI حقیقی شبیہ - FI کاذب شبیہ، m لطخہ -

ناقص ہو یا غیر موجود ہو تو منحرف آنکھ کی شبیہ نظر انداز کر دی جاتی یا دبا دی جاتی ہے - ایک خارجی عضلہ چشم کے تعطل کی حالت میں کاذب شبیہ کی زاویئی بدوضعی (angular displacement) اُس آنکھ کے زاویۂ انحراف کے

برابر ہوتی ہے۔ وہ شبیہ جو موضوع کو ثبت کرنے والی (جمانے والی) آنکھ کے متناظر ہوتی ہے، واضح اور نمایاں ہوتی ہے، کیونکہ وہ لُطخہ پر واقع ہوتی ہے، اور اُسے حقیقی شبیہ (true image) کے نام سے موسوم کیا جاتا ہے۔ گر منحرف آنکھ کی شبیہ نسبتۃً کم واضح ہوتی ہے، کیونکہ اُس کا ادراک شبکیہ کے ایک محیطی حصے کو ہوتا ہے۔ چنانچہ اُس کو کاذب شبیہ (false image) کہتے ہیں۔

جو موضوع نقطۂ تثبیت کی دائیں طرف واقع ہوتے ہیں، ان کی شبیہیں لُطخہ کی بائیں طرف پڑتی ہیں، اور جو نقطۂ تثبیت کی بائیں طرف واقع ہوتی ہیں اُن کی شبیہیں لُطخہ کی دائیں طرف بنتی ہیں۔ اسی طرح نقطۂ تثبیت سے اوپر یا نیچے کے موضوع اپنی شبیہیں لُطخہ سے علی الترتیب نیچے یا اوپر بناتے ہیں۔ اسی عمل کو اُلٹ کر ہم کسی موضوع کے مقام کا اندازہ کر سکتے ہیں، اور اُسے ایک ایسے فرضی خط کی انتہا پر رکھتے ہیں جو شبکیہ پر کی شبیہ سے لیکر نقطۂ تقاطع (nodal point) میں سے ہو کر کھینچا جائے۔ اِس عمل کو اِظلال (projection) کہتے ہیں، اور اِسے تجربہ سے سیکھا جاتا ہے۔ اِس کی مدد سے ہم موضوعوں کے اضافی مقاموں کا اندازہ کر سکتے ہیں۔ جس موضوع کی شبیہ لُطخہ کی دائیں طرف بنے، وہ ہماری بائیں طرف واقع ہوتا ہے۔ اور جس کی شبیہ لُطخہ کے نیچے پڑے، وہ اوپر کی طرف واقع ہوتا ہے، اور علیٰ ہذا القیاس۔

397

دو نظری (diplopia) کو ہم جانبی (homonymous) اُسوقت کہتے ہیں جبکہ کاذب شبیہ اُسی جانب ہو جس جانب منحرف آنکھ ہے۔ اور متقاطع (crossed) اُسوقت کہتے ہیں جبکہ کاذب شبیہ

مقابل جانب پر ہو۔

شکل ۳۱۲ میں دائیں آنکھ اندر کی طرف پھری ہوئی ہے، جس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ دو چشمی دو نظری (binocular diplopia) پیدا ہو جاتی ہے۔ مریض کو بائیں آنکھ سے ایک حقیقی شبیہ نظر آتی ہے، کیونکہ موم بتی کی شبیہ لطخہ پر مبنی ہے، اور وہ اپنی صحیح جگہ TI سے محوّل اور مختص (refer) کی جاتی ہے۔ دائیں آنکھ میں، اندر کی طرف انحراف ہونے کی وجہ سے، شبیہ شبکیہ پر لطخہ کی بائیں جانب پڑتی ہے، اور اس کا یہ نتیجہ ہوتا ہے کہ اس کا اظلال دائیں جانب کو FI کے مقام پر ہوتا ہے۔ چونکہ دائیں آنکھ کی شبیہ بائیں آنکھ کی شبیہ کی دائیں جانب ہوتی ہے، لہٰذا یہ حالت ہم جانبی دُہری شبیہوں (homonymous double images) کی ہے۔

شکل ۳۱۲، الف میں دائیں آنکھ باہر کی طرف پھری ہوئی ہے، جس کی وجہ سے دُہری شبیہیں پیدا ہو جاتی ہیں۔ موم بتی کی شبیہ بائیں آنکھ میں لطخہ پر واقع ہوتی ہے، اور یہ آنکھ اس شبیہ کو اس کی صحیح جگہ پر محوّل اور مختص (refer) کرتی ہے، چنانچہ TI کے مقام پر ایک حقیقی شبیہ نظر آتی ہے۔ مگر دائیں آنکھ میں، اس وجہ سے کہ وہ بیرونی جانب کو منحرف ہے، شبیہ لطخہ کی دائیں جانب کو پڑتی ہے، جس کا یہ نتیجہ ہوتا ہے کہ اس کا اظلال بائیں جانب FI کے مقام پر ہوتا ہے۔ چونکہ یہ شبیہیں اپنی اضافی وضعوں (مقاماتِ وقوع) میں تقاطع کر چکی ہیں، اور دائیں آنکھ کی شبیہ بائیں آنکھ کی شبیہ کی بائیں جانب دکھائی دیتی ہے، لہٰذا یہ حالت متقاطع دو نظری (crossed diplopia) کی ہے۔

اگر آنکھوں کے سامنے ایک منشور (prism) رکھ دیا جائے تو کسی

انحراف کے بغیر بھی دُہری شبیہیں پیدا کی جا سکتی ہیں۔ منشور شعاعوں کو منصرف (deflected) کر دیگا، چنانچہ شعاعیں نُطخہ پر پڑنے کی بجائے اُس کی ایک جانب کو شبکیہ پر پڑتی ہیں۔

**عینی انحرافات** (ocular deviations) **کے اقسام۔** انحراف دو قسموں کا ہو سکتا ہے: (۱) اشللی (paralytic) اور (۲) غیر اشللی (non-paralytic)۔

اشلل کی حالت میں انحراف ایک یا زائد عضلاتِ چشم کے وظیفہ کے فقدان کے سبب سے ہوتا ہے۔ یہ شلل (الف) کامل یا (ب) جزئی (استرخاء: paresis) ہو سکتا ہے۔

۲۔ غیر شللی (مُرافق: concomitant) انحرافات استدقاق اور اتساع کی طاقت کی خلاف قاعدگیوں سے پیدا ہو جاتے ہیں۔ ان حالتوں میں انحراف کی مقدار اور نوعیت اُن مختلف سمتوں میں جن میں آنکھیں پھری ہوئی ہوتی ہیں، مختلف نہیں ہوتی، کیونکہ ہم اپنی آنکھوں کو دائیں طرف دیکھنے وقت اُسی آسانی کے ساتھ مستدق یا متسع کر سکتے ہیں جسطرح کہ بائیں طرف دیکھنے پر۔ انحرافات (الف) ظاہر (manifest) ہو سکتے ہیں، یا (ب) مخفی (latent)۔

398

**(الف) حَوَل** (strabismus) (بھینگاپن: squint) یا دگرگردشی (heterotropia) ایک صریح یا ظاہر انحراف ہے جس میں دو چشمی تثبیت ناممکن ہوتی ہے۔ تثبیت ایک یا دوسری آنکھ کے ذریعہ سے قائم رہتی ہے، مگر اس میں دونوں آنکھیں بیک وقت حصہ نہیں لیتیں۔

(ب) دگر محوری (heterophoria) وہ حالت ہے جس میں آنکھوں میں

ہمیشہ منحرف ہونے کا رجحان رہتا ہے، مگر دو چشمی منفرد بصارت کی خواہش اُنھیں عضلی جدو جہد (فعل) کے ذریعہ ایک ساتھ تثبیت کے لئے مجبور کرتی ہے ۔معمولاً انحراف ظاہر نہیں ہوتا، لہذا اُسے مخفی کے نام سے موسوم کرتے ہیں۔

## عضلاتِ چشم کا شلل

علامات ۔ ۱۔آنکھ کی حرکت کا مشلول عضلہ کی جانب پر اور اُس کے فعل کی سمت میں محدود ہونا ۔یہ تحدید شللِ کامل میں نمایاں ہوتی ہے، مگر استرخا کی حالت میں نسبتہً کم نمایاں ہوتی ہے ۔یہ عموماً اُسوقت شناخت کی جاسکتی ہے جبکہ مریض اپنے سر کو ایک جگہ جما ہوا رکھکر ممتحن کی اُنگلی کے ساتھ ساتھ، جسے مختلف سمتوں میں حرکت دیجاتی ہے، اپنی نظر سے تعاقب کرے ۔اگر شلل خفیف ہے تو ممکن ہے کہ ناقص حرکت کی شناخت کے لئے زیادہ تفصیلی اور مکمل امتحانات کی ضرورت لاحق ہو۔

۲۔انحراف ۔جب آنکھوں کو مشلول عضلہ کے طبعی فعل کی سمت میں پھرایا جاتا ہے تو تندرست آنکھ تو صحیح رُخ میں ہوگی، مگر ماؤف آنکھ حرکت کرنے سے قاصر رہے گی اور منحرف ہوجائیگی ۔یہ انحراف عموماً صاف اور صریح ہوگا، اور آنکھوں کو مشلول عضلہ کے رُخ میں جسقدر زیادہ آگے حرکت دیجائے اُسیقدر زیادہ نمایاں ہوگا ۔جب آنکھوں کو مخالف رُخ میں، جس میں مشلول عضلہ کو حصہ لینے کی ضرورت نہیں، گھمایا جاتا ہے تو کوئی انحراف نہیں واقع ہوتا ۔

انحراف پذیر آنکھ کے اِنصراف (deflection) کو اوّلی انحراف

(primary deviation) کہتے ہیں۔ یہ ہمیشہ مشلول عضلہ کے طبعی فعل کے مخالف رُخ میں ہوتا ہے۔

اگر ماؤف آنکھ کو ایک موضوع پر جمایا جائے اور تندرست آنکھ کو ڈھانک دیا جائے تو آخرالذکر متناظر رُخ میں منحرف ہوگی، اور ماؤف آنکھ کی نسبت بہت زیادہ منحرف ہوگی۔ تندرست آنکھ کے اِس اِنصراف کو ثانوی انحراف (secondary deviation) کہتے ہیں۔ اوّلی انحراف کے مقابلہ میں ثانوی انحراف کی یہ زیادتی اِس وجہ سے ہوتی ہے کہ مشلول آنکھ کو موضوع پر جمانے کے لئے تعصیب (عصبی تحریک رسانی) کا جو قوی موقہ (impulse) ضروری ہوتا ہے، وہ ساتھ ساتھ تندرست آنکھ کے موتلف عضلہ تک ہم زماں طور پر منتقل ہو کر اِس عضلہ کا مستزاد فعل (overaction) پیدا کر دیتا ہے جس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ گردش کی مقدار اور زیادہ ہو جاتی ہے۔

۳۔ سر کی ترچھی وضع۔ اگر انحراف نہایت شدید درجہ کا ہو تو مریض اپنا سر اُسی جانب گھما لیتا ہے جس جانب مشلول عضلہ ہوتا ہے، اور اُسی رُخ میں گھماتا ہے جس میں مشلول عضلہ (اگر وہ اپنا فعل انجام دیسکتا) آنکھ کو حرکت دیتا۔ سر کو اِس طرح پھیر لینے کا مقصد یہ ہوتا ہے کہ استبصاری محور اپنے طبعی اضافی رُخول میں آجائیں۔ اسی واسطے شلل کی ہر قسم کے لئے سر کی ایک خاص اور ممیز وضع ہوتی ہے۔

۴۔ اظلالِ کاذب (false projection)۔ مشلول آنکھ موضوع کو اُن کے صحیح مقام پر نہیں دیکھتی۔ یہ کاذب اظلال اُس نمایاں طور پر بڑھی ہوئی عصبی تحریک کی وجہ سے ہوتا ہے جو مشلول عضلہ کو عصبی رسد پہنچانے والے عصب کو اِس کوشش میں پہنچائی جاتی ہے کہ وہ (عضلہ)

جبراً اپنا فعل انجام دینے لگے - اِس سے مریض کو آنکھ کی وضع کے متعلق ایک غلط تصور پیدا ہو جاتا ہے - اِسے عملی طور پر اِس طرح بتلایا جا سکتا ہے کہ مریض کی تندرست آنکھ بند کر دی جاتی ہے، اور اُس سے کہا جاتا ہے کہ اپنے سامنے کی ایک چیز کیطرف انگلی سے جلد اشارہ کر کے بتلائے - اُس کی اُنگلی اِس موضوع کی اُسی جانب کے رُخ میں ہو گی جو جانب مشلول عضلہ کے تناظر ہے -

۵ - دو نظری (diplopia) اُسوقت واقع ہوتی ہے کہ جبکہ مریض کسی ایسی شے کی طرف دیکھے جو مشلول عضلہ کے دائرۂ عمل کے اندر واقع ہو، اور آنکھوں کو اِس جانب کو جسقدر زیادہ حرکت دیجاتی ہے (ہٹایا جاتا ہے) یہ دو نظری اُسیقدر زیادہ نمایاں ہوتی ہے - دو نظری کی موجودگی یا عدم موجودگی، دُہری شبیہوں کے اضافی مقاماتِ وقوع، اور میدانِ تثبیت کے مختلف حصوں میں اِن شبیہوں کے درمیانی فاصلے کی زیادتی یا کمی، یہ سب ایسے اہم ذرائع ہیں جن سے مقامِ شلل کو متعین کرنے میں مدد ملتی ہے -

۶ - دورانِ سر (vertigo)، متلی، اور ہچکچاتی چال (uncertain gait) (مذبذب رفتار) ایسے علامات ہیں جن کا انحصار اکثر اوقات دو نظری اور کاذب اظلال پر ہوتا ہے - جب مریض مشلول آنکھ بند کر لیتا ہے تو یہ علامات رفع ہو جاتے ہیں - اسی وجہ سے مریض اکثر اوقات ماؤف آنکھ کو بند یا ڈھکا ہوا رکھتا ہے -

شلل کے عرصۂ دراز تک جاری رہنے کے بعد ماؤف عضلہ کے ضد منازع عضلہ (antagonist) میں تقبّض واقع ہوتا ہے، جس سے زاویۂ انحراف میں زیادتی ہو کر کاذب شبیہ شبکیہ کے ایسے حصے پر بنتی ہے

400

جو اور بھی زیادہ محیطی اور کم حساس ہوتا ہے۔ اسی وجہ سے دو نظری اور کاذب اظلال نسبتہً بہت کم صحیح ہو جاتے ہیں۔

جب صرف ایک عضلہ مشلول ہو تو تشخیص آسان ہوتی ہے، لیکن جب کئی عضلات ماؤف ہوں تو اس امر کا صحیح طور پر متعین کرنا اکثر مشکل ہوتا ہے کہ اس مجموعہ میں کس کس عضلہ نے حصہ لیا ہے۔

**عینی حرکی شلل (oculo-motor paralysis) کی حالت کی تحقیقات کا طریقہ۔** آئینہ کے ذریعہ امتحان (mirror test) عمل میں لاؤ، جو صفحہ 412 پر بیان کیا گیا ہے، اور آنکھوں پر روشنی یکے بعد دیگرے اُن نو مقامات سے ڈالو جو شکل ۳۱۳ میں بتلائے گئے ہیں۔ اگر کوئی آنکھ منحرف ہوتی ہے تو ایسا کرنے سے فوراً معلوم ہو جائے گا کہ وہ کونسی ہے اور کس رُخ میں منحرف ہوتی ہے۔ یہ بھی نوٹ کیا جائے گا کہ زاویۂ انحراف کس رُخ میں زیادہ یا کم ہونے کا رجحان رکھتا ہے۔

اِس امتحان کے خاص فائدے یہ ہیں کہ یہ نہایت جلد کیا جا سکتا ہے اور قابل اعتبار ہے۔ یہ خالص طور پر ایک معروضی امتحان (objective test) ہے، لہذا اِس میں کسی متمارض (malingerer) (بہانہ ساز) سے یا کسی ہسٹریائی یا بے سمجھ مریض سے دھوکا کھانے کا امکان نہیں ہوتا۔

دو نظری امتحان (diplopia test) سے بھی نہایت عام طور پر کام لیا جاتا ہے۔ اِس میں بہت وقت صرف ہوتا ہے، اور اِس کا دار و مدار مریض کے جوابات پر ہوتا ہے۔ یہ ایک نہایت نازک امتحان ہے۔ اِس امتحان کے استعمال میں یہ احتیاط رکھنی چاہئے کہ دگر محوری

پر غلطی سے شلل کا گمان نہ کرلیا جائے۔ (heterophoria)

اندراج اور مطالعہ کی سہولت کی غرض سے ایک خاکہ استعمال کیا جاتا ہے، جس میں دو افقی اور دو انتصابی خطوط سے نو خانے بنتے ہیں (اشکال ۳۱۲ تا ۳۱۸)۔ مریض اپنے سر کو جما ہوا رکھے اور صرف اپنی آنکھوں کو حرکت دے۔ ایک آنکھ کے سامنے ایک سرخ شیشہ رکھا جاتا ہے تاکہ اس کی شبیہ تمیز کی جاسکے۔ میدانِ تثبیت (field of fixation) میں ایک موم بتی یا بہتر یہ ہے کہ ایک برقی سلاخی روشنی (electric bar light) کو مختلف وضعوں میں اِدھر اُدھر حرکت دی جاتی ہے، اور نو خانوں میں سے ہر خانہ میں دو نظری کی نوعیت نوٹ کی جاتی ہے۔ مندرجۂ ذیل مقدمات (data) کی ضرورت ہوتی ہے: (۱) میدان کے کس مقام پر منفرد بصارت اور کس مقام پر دو نظری پائی جاتی ہے؟ (۲) یہ دو نظری ہم جانبی (homonymous) ہے یا متقاطع (crossed)؟ (۳) دُہری شبیہوں کے درمیان کے اضافی فاصلے۔ (۴) یہ دو شبیہیں اُسی لیول پر ہیں یا مختلف لیولوں پر؟ اور (۵) یہ شبیہیں کھڑی ہیں یا جھکی ہوئی؟ (most serivus mistake)

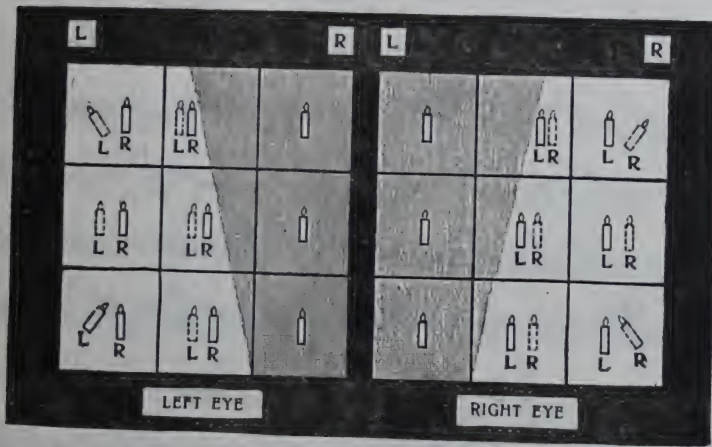
کاذب شبیہ مشلول عضلے کے طبعی فعل کے رُخ میں واقع ہوتی ہے، اور دُہری شبیہوں کا درمیانی فاصلہ اِس رُخ میں زیادہ ہوتا اور مخالف رُخ میں کم ہوجاتا ہے۔ درحقیقت بیشتر علامات، یعنے حرکت کا محدود ہونا، کاذب شبیہ، چہرے کا پھر جانا اور سر کی ترچھی وضع، ناقص اظلال، اور دُہری شبیہوں کے درمیانی فاصلے کی زیادتی، یہ سب مشلول عضلے کے طبعی فعل کے رُخ میں پائے جاتے ہیں۔ صرف آنکھ کا انحراف ہی ایک ایسی علامت ہے جو مخالف رُخ میں واقع ہوتی ہے۔

401

بیرونی عضلاتِ چشم کی تشریح سے ہمیں وہ سب معلومات حاصل ہوتی ہیں جو ہمیں اُن کے افعال کے متعلق حاصل ہونی چاہئیں۔ اُس طالب علم کو جس نے ایک دفعہ ان افعال کے متعلق خود غور کیا ہے، اُن مقدمات کا مطلب سمجھنے میں کوئی دقت پیش نہیں آئیگی جو مندرجۂ بالا کسی ایک امتحان کے ذریعہ حاصل ہوئے ہیں۔ اُسے صرف یہی نوٹ کرنا ہے کہ حرکت کس رُخ میں ناکافی یا کم ہے، اور پھر یہ غور کرنا ہے کہ یہ تدویر (گردش) کس عضلے یا کن عضلات سے پیدا ہونی چاہئے۔

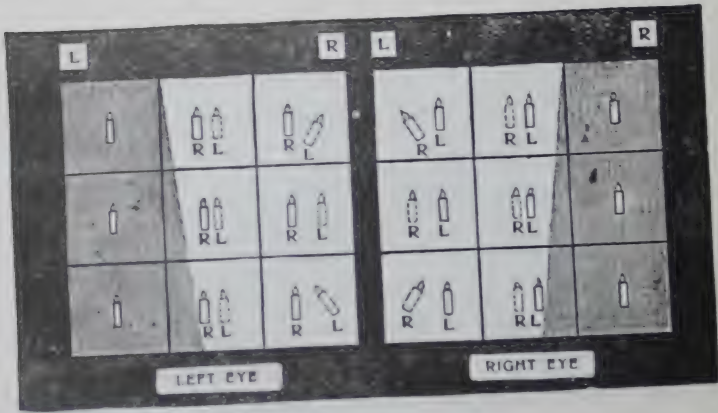
عینی شلل کے اقسام۔ ممکن ہے کہ ایک عضلہ ماؤف ہو، یا کئی عضلے مختلف طور پر ایک ساتھ ملکر ماؤف ہوں۔ عضلۂ خارجہ مستقیمہ (external rectus) کا شلل سب سے زیادہ عام ہے، عضلۂ فوقانیہ موربہ (superior oblique) کا شلل اکثر اوقات ہوتا ہے، باقیماندہ چار عضلات کا جُدا جُدا شلل نسبتہً بہت کم عام ہے۔ عصبِ سویم سے رسد حاصل کرنیوالے چاروں یا بعض عضلات کا مشترک شلل نہایت ہی عام ہے۔

عضلۂ خارجہ مستقیمہ (ایکسٹرنل ریکٹس) (عصبِ ششم) کا شلل۔ بیرونی جانب کی حرکت محدود ہوجاتی ہے، آنکھ ناک کی طرف پھری ہوئی (adverted)، اور چہرہ مشلول جانب کو پھرا ہوا ہوتا ہے۔ مشلول جانب کی طرف دیکھنے پر ہم جانبی دو نظری (homonymous diplopia) واقع ہوتی ہے، اور شبیہیں ایک ہی لیول پر اور متوازی ہوتی ہیں (میدان کے بالائی یا زیریں حصوں میں کسیقدر اوپر جھکی ہوئی)۔ مشلول آنکھ کی صدغ رُویہ گردش (abversion) کے ساتھ جانبی علیحدگی (lateral separation) زیادہ ہوجاتی ہے (شکل ۳۱۳)۔

عضلۂ داخلہ مستقیمہ (انٹرنل ریکٹس) کا شلل۔ اندرونی جانب کی حرکت محدود ہوتی ہے، آنکھ صدغ رُو گردیدہ (abverted) ہوتی ہے اور چہرہ تندرست جانب کی طرف پھرا ہوا ہوتا ہے۔ تندرست جانب کی طرف دیکھنے پر منقاطع دو نظری (crossed diplopia)۔ شبیہیں ایک ہی لیول پر اور متوازی ہوتی ہیں (میدان کے بالائی اور زیریں حصے میں کسیقدر اوپر جھکی ہوئی) مشلول آنکھ کی صدغ رُویہ گردش کے ساتھ جانبی علیحدگی زیادہ ہو جاتی ہے (شکل ۳۱۲)۔

شکل ۳۱۳۔ عضلہ خارجہ مستقیمہ (external rectus) کا شلل۔
نقطے دار خاکہ کاذب شبیہ کو ظاہر کرتا ہے۔

عضلۂ فوقانیہ مستقیمہ (سوپیریئر ریکٹس) کا شلل۔ اوپر کی طرف اور تندرست جانب کی طرف حرکت محدود ہوتی ہے۔ آنکھ نیچے کی طرف اور قدرے باہر کی طرف منحرف ہو جاتی ہے، اور اس کے ساتھ انتصابی خطِ نصف النہار کنپٹی کی طرف جھکا ہوا ہوتا ہے۔ چہرہ کا رُخ اوپر کی طرف اور

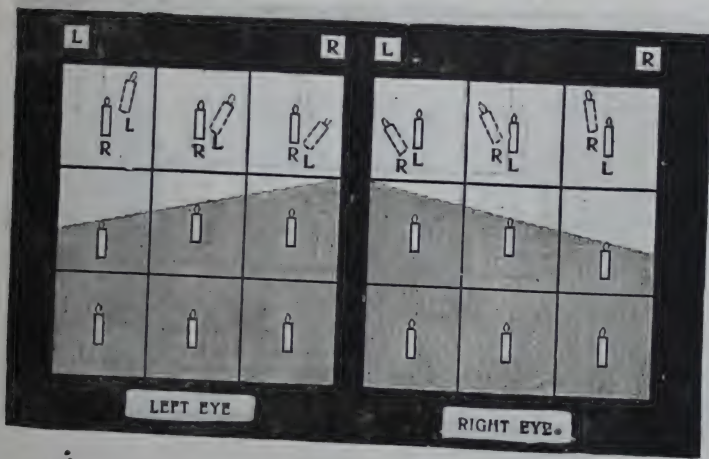
402

تندرست جانب کی طرف ہوتا ہے، اور سر تندرست جانب کے کندھے کی طرف جُھکا ہوا ہوتا ہے۔ اوپر دیکھنے پر متقاطع اور انتصابی دو نظری (crossed and vertical diplopia)۔ کاذب شبیہ نسبتہً زیادہ اوپر ہوتی ہے اور اُس کا بالائی سرا ناک کی طرف جُھکا ہوا ہوتا ہے۔ اوپر اور مشلول جانب کی طرف دیکھنے پر شبیہوں کے درمیان کا انتصابی فاصلہ زیادہ ہو جاتا ہے اور کاذب شبیہ کا میلان کم ہو جاتا ہے (شکل ۳۱۵)۔

شکل ۳۱۴ - عضلہ داخلہ مستقیمہ (internal rectus) کا شلل۔
نقطے دار خاکہ کاذب شبیہ کو ظاہر کرتا ہے۔

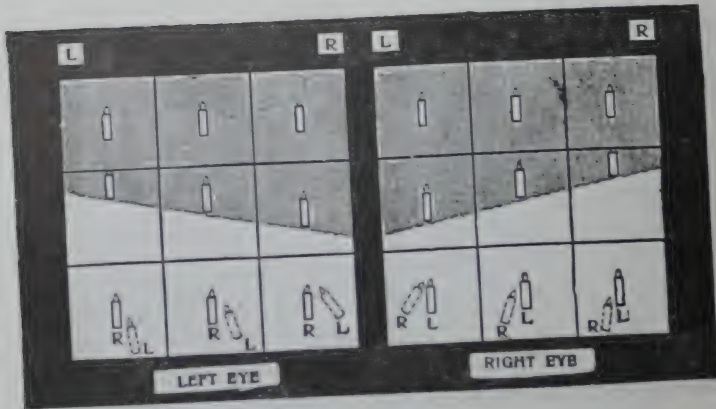
عضلۂ تحتانیہ مستقیمہ (inferior rectus) کا شلل نیچے اور تندرست جانب کی طرف حرکت کی تحدید ہو جاتی ہے۔ آنکھوں کا انحراف اوپر اور کسیقدر باہر کی طرف، اور ساتھ ہی انتصابی خط نصف النہار ناک کی طرف جُھکا ہوا۔ چہرہ کا رُخ نیچے اور تندرست جانب کی طرف ہوتا ہے،

403

اور وہ مشلول جانب کے کندھے کی طرف جھکا ہوا ہوتا ہے۔ نیچے دیکھنے پر متقاطع اور انفصابی دو نظری۔ کاذب شبیہ نسبتہً نیچے ہوتی ہے اور اُس کا بالائی سرا کنپٹی کی طرف جھکا ہوا ہوتا ہے۔ نیچے اور مشلول جانب کی طرف دیکھنے پر شبیہوں کے درمیان کا انفصابی فاصلہ بڑھ جاتا ہے اور کاذب شبیہ کا میلان کم ہو جاتا ہے (شکل ۳۱۶)۔

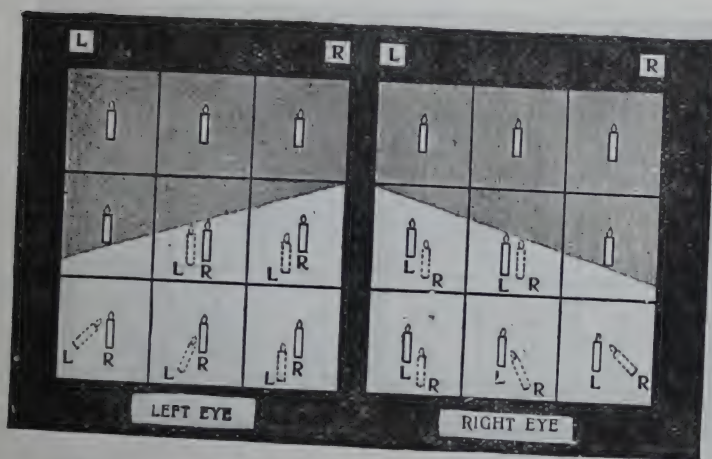
عضلۂ فوقانیہ موربہ (superior oblique) (عصبِ چہارم)

شکل ۳۱۵ عضلۂ فوقانیہ مستقیمہ (superior rectus) کا شلل۔
نقطے دار خاکہ کاذب شبیہ کو ظاہر کرتا ہے۔

کا شلل۔ نیچے کی طرف اور مشلول جانب کی طرف حرکت محدود ہوتی ہے۔ آنکھ اوپر کی طرف اور کسیقدر اندر کی طرف منحرف ہوتی ہے، اور ساتھ ہی انفصابی خطِ نصف النہار کنپٹی کی طرف جھکا ہوا ہوتا ہے۔ چہرہ کا رُخ نیچے کی طرف اور تندرست جانب کی طرف ہوتا ہے، اور سَر تندرست جانب کے کندھے پر

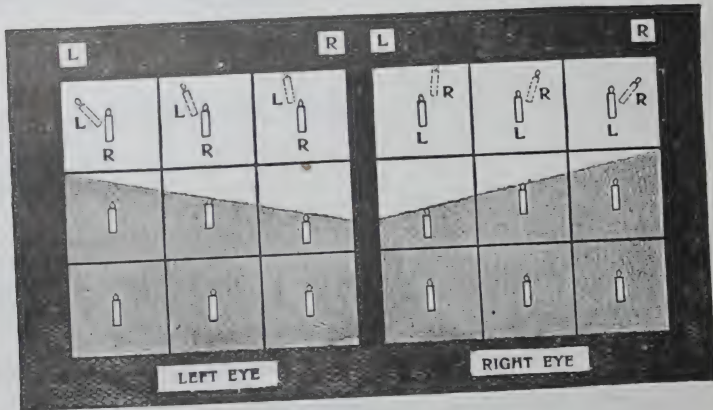
جُھکا ہوا ہوتا ہے۔ مریض کو چلنے پھرنے میں، خصوصاً سیڑھیاں اُترنے میں بڑی دقّت ہوتی ہے۔ نیچے دیکھنے میں ہم جانبی اور انتصابی دو نظری (homonymous and vertical diplopia)۔ کا ذب شبیہ نسبتہً نیچے ہوتی ہے، اور اُس کا بالائی سِرا تندرست جانب کی طرف جُھکا ہوا ہوتا ہے۔ نیچے کی طرف و تندرست جانب کی طرف دیکھنے پر شبیہوں کے درمیان کا انتصابی فاصلہ زیادہ، اور کاذب شبیہ کا میلان کم ہو جاتا ہے (شکل ۳۱۷)۔

شکل ۳۱۶۔ عضلہ تحتانیہ مستقیمہ (inferior rectus) کا شلل۔ نقطے دار خاکہ کاذب شبیہ کو ظاہر کرتا ہے۔

عضلۂ تحتانیہ موربہ (inferior oblique) کا شلل۔ اوپر کی طرف اور مشلول جانب کی طرف حرکت محدود ہوتی ہے۔ آنکھ نیچے کی طرف اور کسیقدر اندر کی طرف منحرف ہوتی ہے، اور ساتھ ہی انتصابی خطِ نصف النہار ناک کی طرف جُھکا ہوا ہوتا ہے۔ چہرہ کا رُخ اوپر کی طرف و مشلول جانب کیطرف

ہوتا ہے، اور سَر ماؤف جانب کی طرف جھکا ہوا ہوتا ہے۔ اوپر دیکھنے پر ہم جانبی اور انتصابی دو نظری۔ کاذب شبیہ نسبتہً اونچی ہوتی ہے، اور اُس کا بالائی سِرا کنپٹی کی طرف جھکا ہوا ہوتا ہے۔ اوپر کی طرف اور تندرست جانب کی طرف دیکھنے پر شبیہوں کے درمیان کا انتصابی فاصلہ زیادہ، اور کاذب شبیہ کا میلان کم ہو جاتا ہے (شکل ۳۱۸)۔

عصبِ سویم کا شلل۔ اِس عصب کا کامل شلل ہو تو اُسکے ساتھ

شکل ۳۱۷۔ عضلۂ فوقانیہ موربہ (superior oblique) کا شلل۔
نقطے دار خاکہ کاذب شبیہ کو ظاہر کرتا ہے۔

استرخاء الجفن (ptosis) ہوتا ہے۔ کُرہ چشم تقریباً غیر متحرک ہوتا ہے، اور حرکت اوپر نیچے اور اندر کی طرف محدود ہوتی ہے۔ آنکھ باہر کی طرف اور کسیقدر نیچے کی طرف منحرف ہوتی ہے، اور ساتھ ہی انتصابی خطِ نصف النہار اندر کی طرف جھکا ہوا ہوتا ہے، بالخصوص نیچے کی طرف دیکھنے پر۔ چہرہ کا رُخ

اوپر کی طرف اور تندرست جانب کی طرف ہوتا ہے، اور سر مشلول جانب کے کندھے پر جھکا ہوا ہوتا ہے ۔ تینوں عضلاتِ مستقیمہ جو طبعی حالت میں آنکھ کو پیچھے کی طرف کھینچتے ہیں، اُن کے شلل کی وجہ سے کسی قدر جحوظ العین (exophthalmos) ہوتا ہے ۔ پُتلی پھیلی ہوئی اور غیر متحرک ہوتی ہے ۔ توفیق (accommodation) مشلول ہوتی ہے ۔ متقاطع دو نظری (crossed diplopia) پائی جاتی ہے ۔۔۔ کاذب شبیہ نسبتہً اوپر ہوتی ہے اور اُس کا

شکل ۳۱۸ ۔ عضلۂ تحتانیہ موربہ (inferior oblique) کا شلل ۔
نقطے دار خاکہ کاذب شبیہ کو ظاہر کرتا ہے ۔

بالائی سرا مشلول جانب کی طرف جھکا ہوا ہوتا ہے ۔

عصبِ سویم کا شلل عام ہے ۔ وہ اکثر ناکمل ہوتا ہے اور اُس میں دو یا تین عضلات ماؤف ہوتے ہیں ۔ ممکن ہے کہ وہ دوسرے اعصاب کے شلل کے ساتھ موتلف ہو ۔

جب ایک آنکھ کے تمام عضلات مع قزحیہ (iris) اور جسم ہدبی (ciliary body) مشلول ہوں تو اس حالت کو کلی فالج چشم (total ophthalmoplegia) کہتے ہیں۔

جب آنکھ کے تمام بیرونی عضلات مشلول ہوں مگر قزحیہ اور جسم ہدبی مشلول نہ ہوں تو اس حالت کو خارجی فالج چشم (external ophthalmoplegia) کہتے ہیں۔ کلی فالج چشم کی نسبت یہ قسم زیادہ عام ہے۔ چونکہ عضلۂ عاصرۃ الحدقہ (مردم افشار) (اسفنکٹر پیوپلی) اور عضلۂ ہدبیہ (سیلیری مسل) کے نوا تات علٰحدہ ہوتے ہیں، لہٰذا وہ اکثر اُن مختلف اعمال سے بچ جاتے ہیں جو بیرونی عضلاتِ چشم کے مبداء کو ماؤف کر دیتے ہیں۔ شلل کی یہ قسم عموماً مرکزی (نواتی) مبداء کی ہوتی ہے۔

406 جب صرف عضلۂ عاصرۃ الحدقہ (مردم افشار) اور عضلۂ ہدبیہ (سیلیری مسل) مشلول ہوں تو اس حالت کو داخلی فالج چشم (internal ophthalmoplegia) کہتے ہیں (صفحہ 390)۔

موتلف یا مزدوج شللات (associated or conjugate paralyses) موتلف عضلات کو ماؤف کرتے ہیں مثلاً ایک آنکھ کے عضلۂ خارجہ مستقیمہ (ایکسٹرنل ریکٹس) کو اور دوسری آنکھ کے عضلۂ داخلہ مستقیمہ (انٹرنل ریکٹس) کو۔ یہ شلل ائتلافی مرکزوں (association centres) کے اضرار کی وجہ سے ہوتے ہیں۔

بحث اسباب۔ شلل پیدا کرنے والے اضرار (lesions) قشرۂ دماغ سے لیکر عضلہ تک، عصبی خطے کے ممر میں کہیں بھی واقع ہو سکتے ہیں۔ ضرر اپنے مقام کے لحاظ سے مرکزی یا محیطی ہو سکتا ہے۔ مرکزی اضرار قشری مراکز

(قشری شلل :cortical paralysis)، اتصالی مراکز، اور مبدائی نواتات (نواتی شلل :nuclear paralysis) میں، یا ان مراکز کو ایک دوسرے سے جوڑنے والے ریشوں میں واقع ہو سکتے ہیں۔ محیطی اضرار اعصاب کو اُن کے ممر کے کسی حصے میں ماؤف کر سکتے ہیں، یعنے یا تو دماغ سے اُن کے نکلنے کے نقطے اور چشم خانہ کے اندر اُن کے داخلہ کے درمیان (قاعدی شلل :basilar paralysis) کسی جگہ، یا چشم خانہ کے اندر عصب کو یا اُس کی شاخوں کو (مجری شلل orbital paralysis:)۔

مرکزی اور محیطی شلل کے درمیان تفریقی تشخیص ہمیشہ آسان نہیں۔ دراصل یہ شلل کی نوعیت اور اُس کے ساتھ کی علامات پر مبنی ہے کامل شلل جس کے ساتھ کوئی دوسری علامات نہوں، عموماً محیطی (peripheral) ہوتا ہے۔ مرکزی ہونے کی حالت میں شلل عموماً نسبتہً کم کامل ہوتا ہے، اُس میں اکثر ایک سے زائد عضلات ماؤف ہوتے ہیں، دماغی علامات موجود ہونیکا امکان ہوتا ہے، اور عام طور پر کوئی محیطی سبب نہیں پایا جاتا۔

ضرر کی نوعیت۔ ممکن ہے کہ ضرر کوئی متصلہ ارتشاح، نزف التہاب بار یطون، رسولی، تضرر (چوٹ)، یا عروقی تغیر ہو جس سے اعصاب کا انضغاط (compression) یا التہاب پیدا ہو جائے۔ کبھی کبھی وہ ایک اوّلی التہاب یا انحطاط (degeneration) ہوتا ہے۔

سب سے زیادہ عام سبب آتشک ہے (دیررس یا متأخر علامت)، جو نصف حالتوں میں سبب مرض ہوتی ہے۔ روماتزم (رثیئہ) سے اور شدید سردی میں تکشف سے بعض اوقات عینی حرکی استرخا (oculo-motor palsies) پیدا ہو جاتے ہیں۔ دوسرا سبب وبائی التہاب دماغ (epidemic

encephalitis) ہے - عضلی شللات ذیل کی حالتوں میں بھی پیدا ہوجاتے ہیں:
مرکزی عصبی نظام کے مختلف امراض میں (مثلاً ہزال نخاع؛ عمومی شلل، صلابت منتشرہ وغیرہ میں) - حادساری امراض (مثلاً ڈفتھیریا، انفلوئنزا، وغیرہ) کے بعد۔ حاد تسممات (مثلاً الکحل، ٹومین، باٹولزم یعنے گلمہ سمیت، وغیرہ) میں۔ ذیابیطس میں - روماتزم (ثینیۃ) میں - جھوٹی گھیگا (exophthalmic goitre) میں۔

407 پیدائشی شللات (congenital paralyses) کا وقوع خود عضلات کی غیر موجودگی، غیر طبعی اندغام (abnormal insertion) یا دوسرے نقائص ساخت کے باعث غیر عام نہیں - پیدائشی غیر طبعی حالتیں بیشتر اوقات عضلۂ خارجہ مستقیمہ (ایکسٹرنل ریکٹس) اور عضلۂ فوقانیہ مستقیمہ (سوپیریئر ریکٹس) کو ماؤف کرتی ہیں۔

انذار سبب کے لحاظ سے مختلف ہوتا ہے - محیطی شللات جو آتشک، روماتزم اور سردی کی وجہ سے ہوتے ہیں، مناسب علاج سے عموماً شفایاب ہوجاتے ہیں، مگر اُن کے نکس (عود مرض) ہو سکتے ہیں - خطرناک نخاعی اور دماغی مرض کے ساتھ واقع ہونے والے شلل میں انذار اکثر بُرا ہوتا ہے - شلل کی اُن حالتوں میں جن میں طویل عرصہ تک بے توجہی سے کام لیا گیا ہو انذار ناموافق ہوتا ہے کیونکہ مشلول عضلہ میں ذبول اور ضد منازع (antagonist) عضلہ میں تقبض واقع ہوجاتا ہے۔ مہر مرض ہمیشہ مزمن ہوتا ہے، اور موافق حالتوں میں بھی شفایابی کے لئے کئی ہفتوں یا مہینوں علاج کی ضرورت ہوتی ہے۔

علاج میں اولاً ازالۂ سبب کی طرف توجہ کرنی چاہیئے - آتشک میں مرکیوری (پارہ)، آیوڈائیڈز، اور سالورسان داعیاتِ علاج ہیں، روماتزم

اور نقرسس میں سیلی سلیٹ آف سوڈیئم، آیوڈائیڈ آف پوٹاسیئم، اور کالچیکم (سورنجان)، تنہا یا ملا کر تجویز کئے جاتے ہیں۔ ڈفتھیریا میں اِسٹرکنین داعیۂ علاج ہے۔ مبہم حالتوں میں آیوڈائیڈز پارہ کے ساتھ یا بغیر پارہ کے دینا چاہیئے۔ بعض اوقات غسلِ حار (hot bath) اور استغراق (diaphoresis) سے کام لیا جاتا ہے۔

مقامی طور پر ہم برق، عضلاتِ چشم کی ورزشیں، منشورات (prisms)، اور ایک آنکھ کی مسدودی تجویز کرسکتے ہیں۔ لاعلاج حالتوں میں ممکن ہے کہ عملیتی مداخلت کی ضرورت لاحق ہو۔

برق سے کام لیا جاسکتا ہے۔ اِس کے لئے مسلسل رَو (constant current) (۲ ملی ایمپیرز) استعمال کی جاتی ہے، اِس طرح پر کہ منفی قطب پُشتِ گردن (گُدّی) پر اور مثبت قطب ماؤف عضلہ پر لگایا جاتا ہے۔

کمزور عضلہ کو اِسطرح ورزش دی جاسکتی ہے کہ مریض کو ایک ایسے منشور میں سے دیکھنے دیا جائے جو اُس کی دونظری کی قریب قریب تصحیح کردیتا ہو۔ اِسطرح مشلول عضلے کو اپنا فعل ادا کرنے کے لئے اُکسایا جاتا ہے۔ یہی نتیجہ اِسطرح حاصل ہوسکتا ہے کہ مریض کو ہدایت کی جائے کہ اپنے سر کو حرکت دے یہانتک کہ دُہری شبیہیں ضم ہو کر تقریباً ایک ہوجائیں، اور پھر مریض سر کو کوئی مزید حرکت دیئے بغیر اِن شبیہوں کو مدغم کردینے (ملا کر بالکل ایک کردینے) کے لئے زور لگا کر کوشش کرے۔ ایسی ورزشیں فی نشست دس دس بار، دن بھر میں کئی مرتبہ دُہرائی جائیں۔ تمرینِ تقویمِ بصر (orthoptic training) کے لئے جو آلات استعمال کئے جاتے ہیں (صفحہ 416) (مثلاً عضلہ بیں myoscope، یا آلۂ اتحادِ بصر synoptophore)، اُن میں سے جب کوئی

آلہ ممکن الحصول ہو تو اُسے موزوں اصابات میں استعمال کرنا چاہئے۔

مزمن حالتوں میں جبکہ استرخا معتدل درجہ کا ہو، ممکن ہے کہ منشورات سے دو نظری کی تعدیل ہو کر مریض کے آرام میں اضافہ ہو، لیکن وہ (منشورات) شاذ ہی کامیاب ثابت ہوتے ہیں، کیونکہ خفیف شلل کی حالت میں بھی دو نظری مقدار میں بدلتی رہتی ہے خواہ آنکھ کو کسی بھی رُخ میں حرکت دیجائے۔ دُہری بصارت سے بچنے کا واحد تشفی بخش طریقہ صرف یہی ہے کہ ایک ٹھگلی کے ذریعہ یا عینک کی فریم میں ایک اندھا شیشہ لگا کر منحرف آنکھ کو مسدود کر دیا جائے۔ 408

اگر تمام علاج کے باوجود مرضی حالت بدستور جاری رہے اور شلل ناقابل علاج معلوم ہو تو عملیاتی علاج اختیار کرنا چاہئے۔ یہ مشلول عضلہ کے عملیۂ تقدیم (advancement) پر (صفحہ 432)، یا عضلی غلافی تقدیم (musculo-capsular advancement) پر مشتمل ہوتا ہے، جس کے ساتھ ضد منازع (antagonist) عضلہ کی وتر شگافی یا تعقیب (recession) بھی ہو یا نہو۔

تشنج عضلاتِ چشم حد سے زیادہ عصبی تحریک پہنچنے کی وجہ سے ہوتا ہے، اور اوّلی یا ثانوی ہو سکتا ہے۔

اوّلی تشنج شاذ ہے۔ وہ سحائی (meningeal) یا معکوس خراش سے پیدا ہو سکتا ہے۔

ثانوی تشنج عام ہے، اور دوسرے عضلاتِ چشم میں سے کسی ایک عضلہ کے شلل کے ساتھ واقع ہوتا ہے۔ اِس میں تشنجی عضلہ کے فعل کے میدان میں حرکت کی زیادتی اور اُس آنکھ کا تشنجی انحراف پایا جاتا ہے۔ ثانوی تشنج

اکثر اوقات مشلول عضلہ کے راست ضد منازع (direct antagonist) عضلہ میں ظاہر ہوتا ہے، مثلاً عضلۂ داخلہ مستقیمہ (internal rectus) کا تشنج جو اُسی آنکھ کے عضلۂ خارجہ مستقیمہ (external rectus) کے شلل کے بعد واقع ہو جاتا ہے۔ اُن حالتوں میں جن میں مشلول آنکھ تثبیت کے لئے استعمال کی جاتی ہے، مشلول عضلہ کے متوالف (associate) کے تشنج کی وجہ سے اکثر دوسری آنکھ کا ثانوی تشنجی انحراف پایا جاتا ہے۔ اِس قسم کے انحراف کی عام ترین مثال عضلۂ فوقانیہ مستقیمہ (superior rectus) کے شللوں میں پائی جاتی ہے جن کے بعد دوسری آنکھ کے عضلۂ تحتانیہ مورّبہ (inferior oblique) کا تشنج واقع ہو جاتا ہے۔ ثانوی تشنجات کا علاج عملیہ کے ذریعہ کیا جاتا ہے ــــ یعنے بیش فعّال عضلہ کے فعل کو کمزور کرنیکے لئے اُس کی وترشگافی (tenotomy) یا تعقیب (recession) عمل میں لائی جاتی ہے۔

## رقصِ مقلہ

## (nystagmus)

اگرچہ رقص مقلہ شلل نہیں ہے، مگر اِس باب میں اُس کی بحث باعث سہولت ہوگی۔

رقصِ مقلہ کُرۂ چشم کا ایک مختصر، سریع، غیر ارادی اہتزاز (آگے پیچھے جنبش) ہے، جو عموماً دونوں آنکھوں کو ماؤف کرتا ہے اور جس کے ساتھ بصارت ناقص اور ناکمل ہوتی ہے۔ یہ حرکات اکثر اوقات ایکطرف سے دوسری طرف کو (جانبی رقصِ مقلہ :lateral nystagmus) یا پیش پسیں محور

کے گرداگرد (تدویری رقصِ مقلہ : rotatory nystagmus)، اور بعض اوقات اوپر نیچے (انتصابی رقصِ مقلہ : vertical nystagmus) ہوتے ہیں۔ ممکن ہے کہ تدویری حرکات کے ساتھ جانبی یا انتصابی حرکات ملے ہوئے ہوں (مخلوط رقصِ مقلہ : mixed nystagmus) - یہ اہتزازات دونوں آنکھوں میں ایک ہی قسم کے، اُسی مدت اور اُسی تواتر کے ہوتے ہیں۔ ممکن ہے کہ یہ ہمیشہ موجود ہوں، یا صرف اُسوقت جبکہ آنکھوں کو بعض سمتوں میں پھیرا جائے پیدا ہوجائیں یا مبالغہ کے ساتھ ظاہر ہوں۔ رقصِ مقلہ کی موجودگی سے مریض کو عموماً کوئی بے آرامی محسوس نہیں ہوتی، لیکن جب یہ عارضہ سِنِ بلوغ میں شروع ہوتا ہے تو ممکن ہے کہ موضوعوں (اشیاء) کی ظاہری حرکت مریض کو بہت ناگوار ہو۔ 409

بیشتر حالتوں میں یہ عارضہ شیر خوارگی کے زمانہ سے ہی موجود ہوتا ہے، اور یہ تیزیٔ بصارت میں کمی واقع ہوجانے کی وجہ سے پیدا ہوجاتی ہیں، اور تیزیٔ بصارت کی کمی نتیجہ ہوسکتی ہے وسائط کے عتمات (opacities of the media) کا، یا دروں عینی امراض کا، یا پیدائشی خلاف قاعدگیوں (مثلاً برصیت) کا لیکن عموماً یہ حرکی ناہم آہنگی (motor inco-ordination) پیدائشی ہوتی ہے، جس کی وجہ سے مسلسل اور مستحکم تثبیت ناممکن ہو کر غطش (amblyopia) پیدا ہوجاتا ہے۔

بالغوں میں یہ عارضہ متعدد دماغی امراض، بالخصوص صلابتِ منتشرہ (disseminated sclerosis)، دُمیغی مرض، اور مرضِ فریڈرک کے ساتھ پیدا ہوسکتا ہے، اور کوئلہ کی کانوں میں کام کرنے والوں میں بھی پایا جاتا ہے (کان کنوں کا رقصِ مقلہ : miners' nystagmus)- اِس عارضہ میں

(جو ایک صنعتی مرض ہے جس کی اطلاع قانوناً ہوم آفس میں دینا ضروری ہے)، رقص مقلہ عصبی نظام کے ایک عمومی وظیفی مرض کے علامات میں سے محض ایک علامت ہے، اور غالباً یہ کوئلہ کی کان کے اندر کوئلہ کی کھدائی کے مقام (coal face) کی ناکافی تنویر کے سبب سے پیدا ہوتا ہے، جس کی وجہ سے مسلسل تثبیت دشوار ہو جاتی ہے۔ دوسرے بہت سے اسباب پیش کئے گئے ہیں۔ کبھی کبھی رقص مقلہ کا سبب تیہ (labyrinth) کا مرض ہوتا ہے۔

رضیعی اصابات (infantile cases) علاج سے اثر پذیر نہیں ہوتے، اگرچہ بعض اوقات بڑھتی ہوئی عمر کے ساتھ رقصِ مقلہ کی حالت کم نمایاں ہوتی جاتی ہے۔ شدید درجہ کے نقائصِ انعطاف کی تصحیح کر دیجائے تو بھی بصارت میں شاذ ہی اصلاح ہوتی ہے۔ کان کنوں کا رقص مقلہ پیشہ کی تبدیلی کے ساتھ عموماً غایب ہو جاتا ہے۔

# باب ۲۷

# حَوَلِ مُرافِق

## (COMITANT SQUINT: concomitant strabismus)

حَوَلِ مُرافِق (concomitant strabismus) (دگرگردشی (concomitant squint, or heterotropia: وہ حالت ہے جس میں ایک آنکھ کے استبصاری خط کا صریح انحراف پایا جاتا ہے، اور آنکھوں کو خواہ کسی بھی رُخ میں حرکت دیجائے دونوں استبصاری محوروں کا درمیانی زاویۂ انحراف ہمیشہ وہی (غیر متغیّر) رہتا ہے۔ ہر آنکھ کی حرکت کی وسعت کامل ہوتی ہے۔ زیرِ نظر شے کی سمت میں جمائی ہوئی آنکھ کو تثبیتی آنکھ (fixing eye)، اور دوسری آنکھ کو حَوَلی آنکھ (squinting eye) کہتے ہیں۔

حَوَلِ مرافق (concomitant squint) اور دگرمحوری (heterophoria) میں یہ فرق ہے کہ آخرالذکر حالت میں اُسوقت جبکہ دونوں آنکھیں ڈھکی ہوئی نہوں، کوئی صریح اور ظاہر انحراف نہیں ہوتا، کیونکہ ادغام (fusion) کی خواہش آنکھوں کو سیدھا رکھتی ہے۔ حَوَلِ مرافق اور شللی حَوَل (paralytic squint) میں یہ فرق ہوتا ہے کہ اول الذکر حالت میں ہر آنکھ کی حرکت کی

وسعت طبعی ہوتی ہے اور میدانِ نظر کے تمام حصوں میں ویسا ہی انحراف پایا جاتا ہے، مگر شَلَل کی حالت میں انحراف صرف مشلول عضلہ کے فعل کے میدان میں پایا جاتا ہے اور آنکھ کی حرکت اُسی عضلہ کے فعل گے رُخ میں محدود پائی جاتی ہے۔ حَوَل مرافق میں اوّلی اور ثانوی انحرافات مساوی ہوتے ہیں، مگر شَلَلی حَولوں میں ثانوی انحراف اوّلی انحراف کی نسبت زیادہ بڑا ہوتا ہے (صفحہ 398)۔ دُہری بصارت، جو شَلَلی حَوَل کی ایک نمایاں علامت ہے، حَوَل مرافق میں نہیں موجود ہوتی، کیونکہ وہ شبیہ جو حَوَلی آنکھ کو نظر آتی ہے حذف کردی جاتی ہے۔

حَوَل مرافق حسب ذیل ہو سکتا ہے: (۱) کبھی کبھی، اگر انحراف ہمیشہ موجود نہو۔ (۲) دائمی، اگر حَوَل ہر وقت موجود ہو اور ہمیشہ ایک ہی آنکھ سے ظاہر ہو۔ (۳) متبادل، جبکہ مریض بلاتخصیص دونوں میں سے کسی ایک آنکھ سے تثبیت کرتا ہے (نظر جماتا ہے) اور اُس کی دوسری آنکھ انحراف کرتی ہے۔

حَوَلِ مرافق کی تقسیم انحراف کے رُخ کے لحاظ سے حسب ذیل کی گئی ہے: (۱) حَوَلِ مستدق (convergent strabismus) (حَوَلِ داخلی internal squint: درون گردشی یا درون رُخی esotropia:)۔ (۲) حَوَلِ منفرج (divergent strabismus) (حَوَلِ خارجی external squint: برون گردشی یا برون رُخی exotropia:) (۳) انتصابی حول (vertical strabismus) (دائیں یا بائیں طویل النظری، اُس آنکھ کے لحاظ سے جو زیادہ ماؤف ہو)۔ (۴) حَوَلِ مخلوط (mixed strabismus)، جو جانبی اور انتصابی حَوَل کا مجموعہ ہوتا ہے۔

علامات۔ سب سے زیادہ نمایاں علامت استبصاری محوروں کا

انحراف ہے۔ چونکہ وہ شبیہ جو حَوَلی آنکھ (بھینگا دیکھنے والی آنکھ) کو نظر آتی ہے حذف ہو جاتی ہے، لہٰذا دو نظری تقریباً ہمیشہ غیر موجود ہوتی ہے۔ اگر حول دائمی ہے اور ایک نو عمر مریض میں کچھ عرصہ تک موجود رہا ہے تو اکثر اوقات غلطش (amblyopia) موجود ہوتا ہے۔ یہ عموماً اکتسابی طور پر اس وجہ سے پیدا ہو جاتا ہے کہ حَوَلی آنکھ کی شبیہہ مستقل طور پر محذوف ہو جاتی ہے۔ نسبتہً کم عام طور پر یہ پیدائشی ہوتا ہے، یا پیدائش کے وقت نزف واقع ہونے سے عصب بصری یا شبکیہ کے متضرر ہو جانے کی وجہ سے ہوتا ہے۔ ایک انعطافی نقص (عموماً طویل النظری) اکثر موجود ہوتا ہے اور اس کے ساتھ ممکن ہے کہ مبہم ماسکیت بھی ہو یا نہ ہو۔

**بحث اسباب۔** حَوَلِ مرافق کی تسبیب میں متعدد عاملات حصہ لے سکتے ہیں، اور کوئی منفرد حالت ان میں سے کسی ایک یا سب سے منسوب کی جا سکتی ہے۔

۱۔ غالباً سب سے زیادہ اہم عامل یہ ہے کہ نوعِ انسان کی اُس خِلقی جبلت میں جس کی وجہ سے دونوں آنکھوں کی شبیہیں مخلوط و مدغم کر لی جاتی ہیں اور جس کو 'حسِّ اِدغام' ('fusion sense') کہتے ہیں، کچھ کمزوری پیدا ہو جاتی ہے۔ یہ جبلت زندگی کے نہایت ابتدائی مرحلہ میں پیدا ہو کر چھ سال کی عمر میں کامل طور پر قائم و دائم ہو جاتی ہے۔ جبتک کہ یہ جبلت کامل اور سالم رہتی ہے ایک آنکھ میں انحراف اسیوقت پیدا ہو سکتا ہے جبکہ دوسرے عاملات کی وجہ سے بہت زیادہ اختلال واقع ہو جائے۔ لیکن جب یہ جبلت کمزور یا غیر موجود ہو تو کوئی بھی چیز جو آنکھوں کی حرکی ہم آہنگیوں میں خلل پیدا کر دے ایک دائمی حول پیدا کر سکتی ہے۔

ایسے اثرات حسب ذیل ہو سکتے ہیں :-

۲ - توفیق (accommodation) اور استدقاق (convergence) کے درمیانی طبعی رشتہ میں اختلال (صفحہ 343) - طویل النظری میں حد سے زائد استدقاق کا اور قصر البصر میں معمول سے کم استدقاق کا رجحان ہوتا ہے، جس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ اول الذکر حالت میں ہر حَوَل کے مستدق ہو جانے کا رجحان ہوتا ہے، اور آخر الذکر حالت میں اُسکے منفرج ہو جانے کا رجحان ہوتا ہے - ممکن ھے کہ ناقص عضلی توازن (heterophoria) (دگر محوری) کے عامل ہونے کی وجہ سے اِس رجحان کا حد سے زیادہ ازالہ ہو جائے - چنانچہ ممکن ہے کہ ایک طویل النظر شخص میں حَوَلِ منفرج (convergent squint) پیدا ہو جائے اور اِس کے برعکس ایک قصیر البصر شخص میں حَوَلِ مستدق رونما ہو جائے - اس کے برعکس ممکن ہے کہ اِس عامل کی وجہ سے یہ رجحان زیادہ ہو جائے - چونکہ نو عمر بچوں میں طویل النظری قصر البصر کی نسبت بہت زیادہ ہوا کرتی ہے، لہذا منفرج حَولوں کی نسبت مستدق حَوَل بہت زیادہ عام ہیں -

۳ - نا ہم انعطاف نظری (anisometropia) اور پیدائشی غطش (congenital amblyopia)، جو شبیہوں کو غیر مشابہ یا دھندلا کر دیتے ہیں، اور اِدغام (fusion) کو زیادہ دشوار بنا دیتے ہیں - اُن حولوں کو جن میں نقائص انعطاف کی وجہ سے توفیق اور استدقاق کے درمیانی طبعی رشتہ میں خلل واقع ہو گیا ہو، توفیقی حَوَل (accommodation squints) کہتے ہیں - غیر توفیقی حَوَل (non-accommodation squints) وہ ہیں جو قصر البصر (مایوپیا) کے ساتھ پائے جائیں، اور وہ جن میں کوئی انعطافی نقص نہ پایا جائے -

12

۴۔ آنکھوں کے طبعی عضلی توازن کا اختلال ۔ اِدغام کی قوی خواہش کی غیر موجودگی میں، آنکھوں کو اندر کی طرف پھیرنے کے کسی غیر طبعی رجحان سے ایک حَوَلِ مستدق (convergent squint) پیدا ہو جائیگا، اور اِنھیں حالات کے تحت آنکھوں کو باہر کی طرف منحرف کرنے کے کسی رجحان سے ایک حَوَلِ منفرج (divergent squint) پیدا ہو جائیگا۔

۵۔ کمزور کرنے والی بیماریاں، مثلاً نوعی تپیں، یا کوئی سخت اور شدید ذہنی اختلال عضلی قابو میں زیادہ دشواری پیدا کر کے، اُسوقت جبکہ دوسرے حالات موجود ہوں، حَوَل کا فوری سببِ محرک ہو سکتا ہے۔

**حَوَل (squint) کے اصابہ کی تحقیقات کا طریقہ** ۔ انحراف (deviation) کی موجودگی یا عدم موجودگی کی تعیین عموماً سادہ معائنہ سے کی جاتی ہے، لیکن خفیف حالتوں میں ظاہری شکل وصورت سے مغالطہ ہو سکتا ہے۔

تاریک حجرہ میں قرنیہ کے معکوسات کا امتحان کر لیا جائے۔ چشم بین کے آئینہ کے ذریعہ تقریباً ۲ فیٹ فاصلہ سے مریض کی آنکھ کے اندر روشنی منعکس کرو۔ ایک شیر خوار بچہ تو جبلّی یا فطری طور پر روشنی کی طرف دیکھنے لگے گا، مگر زیادہ عمر کے مریضوں کو روشنی کی طرف دیکھنے کی ہدایت کر دی جاتی ہے۔ مریض کے قرنیہ پر روشنی کی ایک چھوٹی سی شبیہ بنجاتی ہے، جو گاما زاویہ کی وجہ سے عموماً مرکز سے کسیقدر انفی جانب کو ہوتی ہے (صفحہ 339)۔ ایک آنکھ سے دوسری آنکھ پر روشنی جلد جلد پھینک کر دیکھا جا سکتا ہے کہ معکوسات کی وضع میں کوئی عدمِ تشاکل تو نہیں ہے، اور سرسری طور پر اندازہ کیا جا سکتا ہے کہ انحراف کس درجہ کا ہے۔ اگر آئینہ کو آنکھوں سے ۱۲ انچ فاصلہ پر

رکھا گیا ہے تو معکوسے میں انحراف کا ہر ملی میٹر سرسری طور پر حَوَل کے ساٹ درجوں کے برابر ہوگا۔

ہر آنکھ کو علٰحدہ علٰحدہ (ایک وقت میں ایک آنکھ کو) ڈھانک کر اُسکی حرکات کا امتحان کرو۔ یہ دونوں آنکھوں میں برابر ہونی چاہئیں۔

تثبیتی آنکھ کو ڈھانک دینے کے بعد حَوَلی آنکھ کی طاقت تثبیت کو جانچنے کے لئے مریض کو ہدایت کی جائے کہ روشنی یا اُنگلی کی تثبیت کرے (یعنے اُسپر نظر جمائے)۔ اگر وہ صحیح طور پر تثبیت کر رہا ہے تو اُس کے یہ معنے ہیں کہ اُس کی آنکھ مرکزی تثبیت (central fixation) رکھتی ہے اور اُس کی بصارت غالباً $\frac{6}{6}$ سے کم نہیں ہے۔ لیکن اگر ایسا نہیں ہے تو اس کے یہ معنے ہیں کہ مرکزی تثبیت مفقود ہے اور بصارت $\frac{6}{60}$ سے کم ہے۔　413

جہاں مریض کافی عمر کا ہو اُس کی ہر آنکھ کی بصارت کی یادداشت اور جو عینک تجویز کی جائے اُس کی یادداشت احتیاط کے ساتھ محفوظ رکھنی چاہیئے۔

زاویۂ انحراف کو ناپ لیا جائے اور ہر معائنہ کے وقت اُسکی یادداشت رکھنی چاہیئے۔ یہ اُس کے قرنیہ کے معکوسات کا امتحان مندرجۂ بالا طریقہ سے کر کے کرنا چاہئے، یا زیادہ صحت کے ساتھ پردے کے امتحان (حجابی امتحان، 'screen test' :) یا محیط پیما (perimeter)، یا آلۂ تقویم بصر (synoptophore) کے ذریعہ، اگر یہ میسر ہو۔

پردے کا امتحان (حجابی امتحان) اُسوقت کام میں نہیں لایا جا سکتا جبکہ ایک آنکھ میں تثبیت مفقود ہو، ورنہ وہ ایک صحیح طریقہ ہے۔ اُس کی ترکیب یہ ہے کہ مریض ایک موضوع کی طرف نظر جمائے رکھے، اور اُسکی ایک آنکھ کے سامنے ایک کارڈ رکھا جاتا ہے اور پھر اُسے جلد جلد ایک

آنکھ سے دوسری آنکھ کی طرف لیجاتے ہیں۔ کارڈ کو اِس طرح گذارا جاتا ہے کہ مریض کو دونوں آنکھوں سے بیک وقت نظر جمانے کا موقع نہ ملے، بلکہ اُسے اپنی تثبیت کو باری باری سے بدلنا پڑے۔ ہر آنکھ جب اُسے ڈھانکا جاتا ہے انحراف کرتی ہے، اور جب اُسے بِن ڈھکا (کھلا) کر دیا جاتا ہے تو تثبیتی وضع میں واپس آجاتی ہے۔ وہ منشور جو اِسقدر کافی طاقت رکھتا ہو کہ اِس تصحیحی حرکت کو موقوف کر دے (داخلی حَوَل کے لئے اُس کا قاعدہ باہر، اور خارجی حَوَل کیلیئے قاعدہ اندر ہونا چاہیئے) انحراف کی صحیح مقدار کو جو موجود ہو ظاہر کرتا ہے۔ زیادہ صحیح طریقہ اکثر یہ ہوتا ہے کہ بیش تصحیح کرنے والے کمزورترین منشور میں سے ۲ درجے گھٹا دیئے جائیں۔ یہ امتحان بیس فٹ اور ۱۳ انچ کے فاصلوں سے کیا جاتا ہے اور دونوں فاصلوں پر انحراف کی جو مقدار پائی جائے وہ نوٹ کر لی جاتی ہے۔

محیط پیما (perimeter) سے حَوَل کی زاویئی پیمائش حاصل ہوتی ہے۔ اُسے چھوٹے بچوں کی حالت میں استعمال نہیں کیا جا سکتا، مزید برآں یہ طریقۂ امتحان تکلیف دہ ہے اور زیادہ صحیح بھی نہیں ہوتا۔ مریض کو اِسطرح بٹھلا دیا جاتا ہے کہ اُس کی حَوَلی آنکھ محیط پیما کے مرکز میں رہے، اور اُسے ہدایت کی جاتی ہے کہ ایک دُور کے موضوع کی طرف نظر جمائے، جو خطِ وسطی میں رکھدیا جاتا ہے۔ پھر محیط پیما کے قوس کے اندر اور اُس کے برابر برابر ایک روشنی (بجلی کی چھوٹی ٹارچ یا موم بتی کے شعلہ) کو حرکت دیجاتی ہے، یہانتک کہ اُس کا عکس حَوَلی آنکھ کے قرنیہ کے مرکز میں دکھائی دینے لگے۔ قوس میں اِس نقطے پر درجوں کی جو تعداد پائی جائے اُس سے حَوَل کے

زاویہ کی جسامت ظاہر ہو گی ۔

سریع ترین اور صحیح ترین طریقہ یہ ہے کہ زاویۂ انحراف ایک پیمانہ پر پڑھ لیا جائے جو ایک نسبتہً بڑے آلہ کے ساتھ لگا دیا جاتا ہے جو تربیتِ حَوَل کے لئے استعمال کیا جاتا ہے ' مثلاً آلۂ تقویم بصر (synoptophore) کے ساتھ ۔ جب وہ دو معکوساتِ قرنیہ ' جو اس آلہ کی ہر ایک نلی کی جداگانہ اندرونی تنویر سے حاصل ہوں ' متشاکل ہوں تو پیمانہ کے اُس مقروہ (reading) سے حَوَل کا حقیقی زاویہ معلوم ہو جاتا ہے ۔

414

ہر ایک حالت میں ایک موسّع حدقہ دوا استعمال کرنے کے بعد شبکیہ بینی (retinoscopy) کے ذریعہ انعطاف کی حالت معلوم کر لینا چاہیئے ' اور اگر عینک تجویز کی جائے تو پہلے شیشوں کے ساتھ اور اُن کے بغیر پیمائش کر لینا چاہیئے ۔

شکل ۳۱۹ - حَوَلِ مستدق
(convergent squint)

# مستدق مُرافق حَوَل

(convergent concomitant strabismus)

حَوَل کی اِس قسم میں ایک آنکھ کے استبصاری خط کا داخلی انحراف ہوتا ہے (شکل ۳۱۹) - اِس کے ساتھ عموماً طویل النظری پائی جاتی ہے اور ساتھ ہی مبہم ماسکیت (اَسٹگماٹزم) بھی ہوتی ہے یا نہیں ہوتی - زیادہ شاذ صورتوں میں یہ حَوَل قصر البصر (مایوپیا) اور صحیح النظری (طبعی بصارت) میں بھی پایا جاتا ہے - اِس کی اِبتدا عموماً اوائلِ زندگی میں پہلے اور

چوتھے سال کے درمیان ہوتی ہے، جبکہ بچہ قریبی اشیاء (مثلاً کھلونوں اور تصویروں) کے لئے اپنی توفیق سے کام لینا شروع کرتا ہے۔ زیادہ تر حالتوں میں یہ حَوَل پیدائشی ہوتا ہے۔ ممکن ہے ابتدائً یہ حَوَل کبھی کبھی دیکھا جائے، قریبی بصارت کے دوران میں یا اُسوقت جبکہ عام صحت میں کوئی خرابی واقع ہو جائے، لیکن اِس کا اِمکان ہے کہ پھر یہ قریبی بصارت اور بعیدی بصارت دونوں کے لئے دائمی ہو جائے۔ بعض اوقات یہ سنِ بلوغ میں یا اُسکے قریب غائب ہو جاتا ہے، لیکن اگر اِس درمیان میں اِسے بلا معالجہ چھوڑ دیا گیا ہے، تو ممکن ہے کہ عدمِ استعمال کی وجہ سے بصارت میں خرابی پیدا ہو گئی ہو (تَعَطُّلی غطش :amblyopia ex anopsia)۔ ایسا غطش چھ یا سات سال کی عمر کے بعد نہیں ہوا کرتا۔ تا وقتیکہ یہ حَوَل متبادل نہو، حَوَلی آنکھ کی تیزئ نظر اکثر اوقات بہت کم ہو جاتی ہے۔ اگرچہ بعض اوقات یہ غطش پیدائشی ہوتا ہے، لیکن اِن حالتوں کی اکثریت میں حَوَلی آنکھ کو جو شبیہ نظر آتی ہے اُس کے مسلسل حذف ہو جانے (suppression) کا غالباً ثانوی نتیجہ ہوتا ہے۔

مستدق حَوَل کی بہت سی حالتوں کا آغاز قریبی بصارت کے لئے تشنجی دروں انحراف (spasmodic esophoria) کی صورت میں ہوتا ہے، جو استدقاق کے اُس مُفرط ہیجان (over-stimulation) کی وجہ سے واقع ہو جاتا ہے جو طویل النظری میں قریبی کام کے لئے غیر طبعی توفیقی جہد (accommodative effort) عمل میں لانے سے پیدا ہو جاتا ہے۔ اِسکے وقوع کا امکان اُسوقت نسبتہً بہت زیادہ ہوتا ہے جبکہ خواہشِ ادغام (fusion) کا نمو قوی طور پر نہ ہوا ہو۔ جب بچہ کو ایک دفعہ یہ معلوم ہو جاتا ہے کہ آنکھوں کو سیدھا رکھنے کی کسی کوشش کی نسبت بھینگا دیکھنا کسقدر

زیادہ آسان ہے، تو پھر اس کا امکان ہوتا ہے کہ قریب اور دُور دونوں کے لئے انحراف ظاہر اور نمایاں ہو جائے، اور بچہ کی اِنفراجی قوتوں (powers of divergence) میں ایک ثانوی کمزوری پیدا ہو جاتی ہے۔

415

بعض اوقات دروں گردشی یا دروں رُخی (esotropia) ایک اوّلی حَوَل کی طرح شروع ہوتی ہے جو فاصلہ کے لئے ہوتا ہے، جس کی وجہ انفراجی عدم کفایت (divergence insufficiency) ہوتی ہے جس کے ساتھ بالآخر استدقاق میں زیادتی پیدا ہو جاتی ہے۔

علاج۔ یہ اول ترین موقع پر اختیار کرنا چاہئیے۔ مندرجۂ ذیل مقاصد کو ہمیشہ پیش نظر رکھنا چاہئیے: (الف) حَوَلی آنکھ کی بصارت کی خرابی کو روکنا، اور اُن حالتوں میں جن میں غطش واقع ہو گیا ہے حتی الامکان اِس آنکھ کی بصارت کو بحال کرنا۔ (ب) حتی الامکان اوائلِ عمر میں حِسِ ادغام (sense of fusion) کو تربیت دیکر حَوَل کے ایک بنیادی سبب کے ازالہ کی کوشش کرنا۔ (ج) استبصاری محوروں کو اُن کی طبعی اضافی وضعوں میں بحال کرنا۔

اِن مقاصد کو حاصل کرنے کی کوشش میں ہم مندرجۂ ذیل پانچ تدبیریں عمل میں لاسکتے ہیں:-

۱۔ شیشوں (عینک) کے ذریعہ انعطافی نقائص کی تصحیح۔
۲۔ حَوَلی آنکھ کو ورزش دینے کے لئے دوسری آنکھ کی مسدودی (ڈھانکنا)۔
۳۔ تثبیتی آنکھ میں ایٹروپین کے قطرے ٹپکانا۔
۴۔ حِسِ ادغام کی تربیت (تمرینِ تقویمِ بصر orthoptic)۔

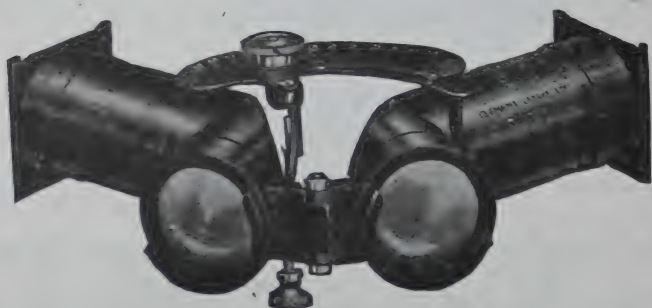
- training:

۵ - عملیہ -

۱ - ایٹروپین کے زیر اثر نقصِ انعطاف کا اندازہ کرنا چاہئے، اور تقریباً مجموعی طویل النظری کی (اور اگر مبہم ماسکیت موجود ہو تو اسکی) تصحیح کے لیئے دائمی استعمال کے لئے عینک تجویز کرنی چاہئے۔ بعض حالتوں میں اور بالخصوص اسوقت جبکہ حول گاہے گاہے ہو، اسی سے شفا ہوجاتی ہے نہایت چھوٹے بچے بھی عینک لگا سکتے ہیں، لیکن اٹھارہ ماہ کی عمر سے پہلے عینک کا استعمال شاذ ہی ممکن ہوتا ہے۔ بعض اوقات اسوقت جبکہ عینک ابتدا ئً لگائی جائے آنکھوں کو چند روز تک ایٹروپین کے زیر اثر رکھنا مناسب ہوتا ہے، تاکہ عضلۂ ہدبیہ (سیلیری مسل) کا کامل استرخاء حاصل ہوجائے۔ اُن شاذ حالتوں میں جن میں قصر البصر (مایوپیا) کے ساتھ حولِ مستدق ہو، قصر البصر کی تصحیح ٹھیک طور پر (بالکل اُتنی ہی) کردینی چاہئے۔

۲ - تثبیتی آنکھ کو ایک دھجی (patch) یا پٹی کے ذریعہ یا شیشوں پر ایک خاص روک (special occluder) لگا کر ڈھانک دینا چاہئے - اگر تثبیت ادنیٰ درجے کی ہو یا تیزیٔ نظر معمول کی نسبت بہت کم ہو تو جہاں قابلِ عمل ہو ابتدا ئً یہ مسدودی یا روک مسلسل ہونی چاہئے۔ ممکن ہے کہ اِسے روزانہ دو یا تین گھنٹوں کے لئے محدود کردینا پڑے، اور ایسی صورت میں یہ کم کارگر ہوتی ہے۔ یہ حولی آنکھ کو تثبیت کرنے پر مجبور کرتی ہے، اُسے ورزش دیتی ہے، اور عدمِ استعمال کے (تعطلی) غلطش کو روکتی ہے، اور اگر غلطش پہلے سے موجود ہے تو حتی الامکان اُس آنکھ کی بصارت کو بحال کردیتی ہے۔ اگر چھ ہفتوں کے بعد صلاح نہ پائی جائے تو پھر اِسے

جاری کھنا لاحاصل ہے۔ اگر حول ایک آنکھ میں مستمر ہو تو یہ علاج نہایت ابتدائی عمر ہی میں اختیار کیا جا سکتا ہے۔

۳ - جہاں حولی آنکھ میں خاصی بصارت موجود ہو، تثبیتی آنکھ میں ایٹروپین ٹپکانے سے ممکن ہے کہ بچہ حولی آنکھ کو قریبی بصارت کے لئے استعمال کرنے پر مجبور ہو جائے اور اِسطرح اُس آنکھ کو ورزش حاصل ہو اور غطش کا سدباب ہو جائے - ایک غیر ایٹروپین زدہ آنکھ (unatropinised eye) جس کی بصارت طبعی بصارت کے صرف چھٹے

شکل ۳۲۰ - ورتھ بلیک کی غطش بین (غطشی علینک)

(Worth-Black amblyoscope)

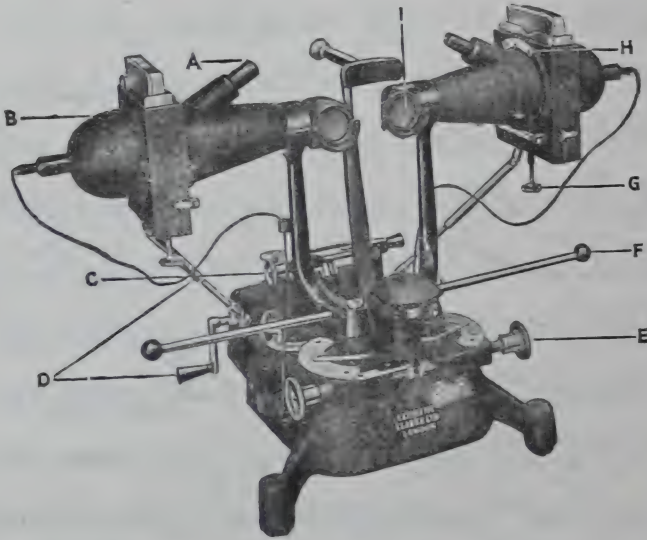
بلکہ دسویں حصّے کے برابر ہو، اُس طبعی آنکھ کی نسبت جس کی توفیق مشلول کردی گئی ہو، قریبی اشیا کو زیادہ صاف طور پر دیکھ سکتی ہے - لہٰذا اگر یہ علاج حولی آنکھ کو تثبیتی آنکھ بنا دے تو اِسے طویل عرصہ تک جاری نہیں رکھنا چاہئے، بلکہ کچھ عرصہ کے لئے موقوف کرکے ضرورت ہو تو ایک ماہ کے بعد مکرر استعمال کرنا چاہئے۔

۴ - دوچشمی بصارت کے لئے تمرین تقویم بصر (orthoptic training) کا مقصد یہ ہے کہ دونوں آنکھوں سے بیک وقت کام لینے کی ترغیب دیجائے،

تاکہ اِس سے ایک آنکھ کی شبیہ کو حذف کر دینے کی عادت کا ازالہ ہو۔ پھر دونوں آنکھوں کے بیک وقت استعمال کرنے کی خواہش سے کام لیکر اُن عضلات کو ورزش دی جاتی ہے جو آنکھوں کو سیدھا رکھتے ہیں۔ موافق حالات میں ممکن ہے کہ صرف اِسی علاج سے حَوَل کی تصحیح ہو جائے۔

چھوٹے بچوں کے علاج میں سب سے زیادہ اہم چیز یہ ہے کہ اِن ورزشوں کو کافی طور پر دلچسپ بنایا جائے تاکہ اُن کی توجہ قائم رہے، اور ورزشوں کو اکثر بدل بدلکر دلچسپی پیدا کی جائے اور اُنھیں بہلایا جائے۔

آجکل جو آلات استعمال کئے جاتے ہیں اُن میں سے ایک آلہ اتحاد بصر (synoptophore) (شکل ۳۲۱) ہے (یا اُس کی ترمیمات)۔ یہ وَرتھ کی ابتدائی غطش بین کی ایک بڑی تفصیلی اور ترقی یافتہ صورت ہے۔

417 دست بین (cheiroscope) وہ آلہ ہے جس کے ذریعہ بچہ کو غیر محسوس طور پر یہ تربیت دی جاتی ہے کہ وہ دونوں آنکھوں کو بیک وقت استعمال کرے، اور اپنے ہاتھوں اور اُنگلیوں سے بھی کام لے۔ غطش بین (amblyoscope) (شکل ۳۲۰)، اور مختلف شکلوں کی مجسمہ بینوں (stereoscopes) سے بھی کام لیا جاتا ہے۔ مزید برآں کسی مطلوبہ عضلی فعل کو قوی بنانے کے لئے دوسرے مخصوص آلات — مثلاً عضلہ بین (myoscope) — استعمال کئے جاتے ہیں، اور اِس مقصد کو حاصل کرنے کے لئے پردے پر کسی ایک چیز کا اظلال (projection) کیا جاتا ہے، یا ایسی دو چیزوں کا اظلال کیا جاتا ہے جن کے ادغام کی ضرورت ہو (سرخ یا سبز جو سرخ یا سبز شیشوں میں سے دیکھے جاتے ہیں) اور جنھیں کسی مطلوبہ سمت میں آگے اور پیچھے سرکایا جا سکتا ہے۔

شکل ۳۲۱۔ آلۂ اتحاد بصر (synoptophore)

A. غیر شفاف کارڈوں کے لئے چراغ گیر (lampholder)۔

B. شفافیتوں کے لئے چراغ گیر۔

C. ادغامی تربیت کے لئے دقیق شست (fine adjustment)۔

D. متحرک تصویر کے لئے رابطہ (attachment)۔

E. چشموں (eyepieces) کا درمیانی فاصلہ بدلنے کیلئے پیچ۔

F. نلکیوں کا زاویہ ٹھیک کرنے کے لئے دستہ۔

G. برمحوری شست (hyperphoria adjustment)۔

H. انحرافِ دَوری کا پیمانہ (cyclophoria scale)

I. چشمہ (eyepiece)۔

آلۂ اتحاد بصر (synoptophore) کا ایک بڑا فائدہ یہ ہے کہ تربیت دینے والا مریض کی آنکھوں کا بلامزاحمت (بے روک) نظارہ کر سکتا ہے، اور یہ کہ تصویروں کی تنویر داخلی ہوتی ہے۔ اِس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ آلہ کی ہر ایک نلکی میں کی جداگانہ روشنیوں سے قرنیہ کے جو معکوسات حاصل ہوتے ہیں اُن کے محلِ وقوع کو بغور دیکھا جا سکتا ہے اور آنکھوں کی حقیقی وضع نوٹ کی جا سکتی ہے۔ غلطش بین اور بیشتر مجسمہ بینوں کے ذریعہ یہ غیر ممکن ہوتا ہے۔ پھر ہم اِس کی تعیین کر سکتے ہیں کہ آیا بچہ تصویروں کی تثبیت ہر ایک لطخہ (macula) سے کر رہا ہے (حقیقی دوچشمی اظلال (true binocular projection: یا وہ حَولی آنکھ کے مقابل کی تصویر کو شبکیہ کے کسی دوسرے حصّے سے دیکھ رہا ہے جو لطخہ کے پہلو میں ہے۔ اِس کی اہمیت اُس وقت سمجھ میں آسکتی ہے جبکہ یہ ذہن نشین ہو جائے کہ ۷۰ فی صد سے زائد حالتوں میں مریض ابتداءً دونوں شبیہوں کو اپنے حَول کے حقیقی زاویہ پر متراکب کرنے کے ناقابل پائے گئے ہیں لیکن وہ (۴۰ درجوں کی حد تک مگر زیادہ عام طور پر ۱۰ درجوں تک) بھینگا دیکھتے ہوئے بھی اُنھیں متراکب کر سکتے ہیں (کاذب دوچشمی اظلال ('false binocular projection': اِسی واسطے غلطش بین (amblyoscope) یا مجسمہ بینوں (stereoscopes) جیسے آلات، جنھیں بچہ خود منضبط کرتا ہے، فائدہ کی نسبت زیادہ نقصان کرتے ہیں، اور اِس کی وجہ یہ ہوتی ہے کہ وہ اِس کاذب اظلال کو تحریک پہنچاتے ہیں، اگر اُنھیں اِس کا اِزالہ ہونے سے پہلے (اگر یہ اِزالہ ممکن ہے) استعمال کیا جائے۔

418

آلۂ اتحاد بصر (synoptophore) (شکل ۳۲۱) میں، جو غلطش بین

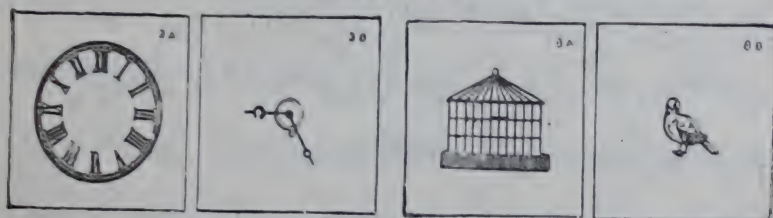
کی ایک ترقی یافتہ شکل ہے، دھات کی دو نلکیاں ہوتی ہیں۔ ہر نلکی بعیدی سرے پر ۱۳۵ درجے کا زاویہ رکھتی ہے۔ اندر کی طرف اس زاویہ پر ایک آئینہ لگا ہوا ہوتا ہے، جو تصویر کی شبیہ کو منعکس کرتا ہے۔ نلکی کے بعیدی سرے پر ایک تصویر گیر (holder) ہوتا ہے جس میں تصویر رکھدی جاتی ہے۔ نلکی کے قریبی سرے پر ایک چشمہ (eyepiece) ہوتا ہے جس میں ایک محدب عدسہ لگا ہوا ہوتا ہے۔ تصویر کی شبیہ اس محدب عدسہ میں سے ہوکر مریض کی آنکھ پر منعکس ہوتی ہے۔ یہ دونوں نلکیاں ایک قاعدے (base) کے اندر ثبت (جمی ہوئی) ہوتی ہیں، اور انھیں حَول کے کسی بھی زاویہ کیمیا منطبق کرنے کے لئے علٰحدہ علٰحدہ اندر یا باہر کی طرف گھمایا جاسکتا ہے۔ انتصابی نشست (vertical adjustment) بھی درست کی جاسکتی ہے۔ ہر تصویر کی تنویر ایک علٰحدہ روشنی سے ہوتی ہے جو ہر نلکی کے اندر ہوتی ہے۔ ایک مُقاوِمہ (rheostat) کے ذریعہ اس روشنی کی شدت میں کمی بیشی کی جاسکتی ہے۔

اس آلہ اور غطش بین اور مجسمہ بینوں کے ساتھ جو موضوعی تختیے (object-slides) استعمال کئے جاتے ہیں وہ تین قسموں کے ہوتے ہیں:

(۱) وہ جن کے لئے شبیہوں کے کسی ادغام (blending) کی ضرورت نہیں ہوتی، بلکہ صرف دونوں آنکھوں سے غیر متشابہ موضوعوں کی بیک وقت بصارت کی ضرورت ہوتی ہے۔ اس کی ایک مثال شکل ۳۲۲ ہے۔

(۲) دوسری قسم کے اختراعات (devices) (مثلاً شکل ۳۲۴) کے لئے شبیہوں کا حقیقی ادغام (true fusion) ضروری ہوتا ہے، تاکہ پوری تصویر دیکھی جاسکے۔ (۳) ایسے اختراعات جیسے کہ شکل ۳۲۵ میں

بتلائے گئے ہیں، صرف اُنھیں لوگوں کی سمجھ میں آسکتے ہیں جو حِسِّ منظرہ (sense of perspective) رکھتے ہوں۔

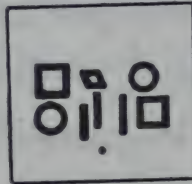
علاج میں پہلا قدم یہ ہے کہ حَوَلی آنکھ جو شبیہ دیکھ رہی ہے اُس کے حذف ہونے (suppression) کا ازالہ کیا جائے۔ آلہ کی نشست کو حَوَل کے زاویہ کے ساتھ منطبق کرلیا جاتا ہے، اور پہلے گروہ کی تصویریں دکھلاکر 419 ورزشیں شروع کردی جاتی ہیں، تاکہ بیک وقت ادراک (simultaneous perception) کرنے کی تحریک پہنچے۔ حَوَلی آنکھ کے سامنے کی تصویر

اشکال ۳۲۲ و ۳۲۳۔ اختراعات جن میں صرف بیک وقت بصارت کی ضرورت ہوتی ہے۔

کی تنویر زیادہ کی جاتی ہے اور روشنیوں کی اضافی تیزی کو منطبق کرلیا جاتا ہے، یہانتک کہ دونوں جانبوں پر کے اشیاء بیک وقت نظر آنے لگیں۔ آلہ کی دونوں جانبوں کو قدرے سرکاکر پرندے کو پنجرے کے اندر اور پھر باہر لایا جاتا ہے۔ اگر اظلال کا کاذب ہونا پایا جائے تو مخصوص وندشوں کے ذریعہ پہلے اِس کی تصحیح کرنا ضروری ہے۔ ایسے بہت سے اختراعات دکھلائے جائیں، یہانتک کہ تنویر کی تمام حالتوں میں اُسوقت جبکہ بچہ آلہ کے اندر دیکھ رہا ہے، حذف کی علامت کا کامل ازالہ ہوجائے۔

دوسرے گروہ کے تشریحے استعمال کر کے شبیہیں مدغم کرنا بچہ کو سکھلایا جاتا ہے اور
پھر اُسے حرکت (تبعید اور تقریب) کے ممکنہ وسیع تجوّل میں اِن شبیہوں کو
مدغم رکھنے کی ترغیب دی جاتی ہے۔ جب اِدغام کا تجوّل یا سعت کافی طور پر

شکل ۳۲۴۔ اختراع جسمیں شبیہوں کے ادغام کی ضرورت ہوتی ہے۔

زیادہ ہو جائے تو حسِّ منظرہ (sense of perspective) کے نمو اور ترقی کے لئے
تیسرے گروہ کے تشریحے استعمال کئے جاتے ہیں ــــ مثلاً جب مجسم بینی طریقے سے
دیکھا جائے تو شکل ۳۲۵ میں کئی مختلف ہندسی شکلیں مختلف مستویوں میں دکھائی جانی چاہئیں۔

420

شکل ۳۲۵ حسِ منظرہ (sense of perspective) کیلئے امتحان۔

اگر اچھی سعتِ ادغام حاصل ہو گئی ہے تو دو چشمی منفرد بصارت
(binocular single vision) کا قوی رجحان ہو گا۔ خفیف انحراف کے
ازالہ کے لئے، یا عملیہ کے ذریعہ تقریباً تصحیح کردہ انحراف کے ازالہ کے لئے،

یہی رجحان کافی ہوگا۔

تربیت کے لئے تین اور چھے سال کے درمیان کی عمر سب سے زیادہ مناسب اور مفید مطلب ہے۔ سات سال سے اوپر کی عمر میں شاذ ہی تشفی بخش نتائج حاصل ہوتے ہیں۔ حوَلی آنکھ میں اچھی یک چشمی تثبیت (monocular fixation) کا ہونا ضروری ہے۔ اگر بچے کی عمر اسقدر کافی بڑی ہو کہ اُس کا امتحان کیا جاسکے تو اُس کی تیزیٔ بصارت تصحیحی شیشوں کی مدد سے $\frac{6}{18}$ سے کم نہ ہونی چاہیئے۔ وہ حالتیں جو ابتدائً مرافق (concomitant) معلوم ہوتی ہیں مگر پھر غیر مرافق (incomitant) ثابت ہوتی ہیں، تربیت کے لئے عموماً ناموزوں ہوتی ہیں۔

گذشتہ چند سالوں میں تمرینِ تقویمِ بصر (orthoptic training) میں بہت کچھ ترقی ہو چکی ہے، اور لندن اور دوسرے بڑے مرکزوں میں اس مقصد کے لئے کئی شفا خانے اور خانگی مطب قائم کر دیئے گئے ہیں۔ اِس علاج میں طویل عرصہ اور استقلال اور موزوں مریضوں کے انتخاب کی ضرورت ہوتی ہے۔ یہ ابتدائی درجہ میں عملیہ کرنے کے لئے موزوں مریضوں کا انتخاب کرنے میں، اور "کاذب ظلال" کے ازالہ میں بہت مفید ہوتا ہے، جو تاوقتیکہ اُس کا ازالہ نہ کر دیا جائے کامل شفایابی میں مزاحم ہوگا۔

مستعملہ طریقوں میں سے بہت سے ایسے بھی ہیں جو دگر موری (heterophoria) کی حالتوں میں، نیز عضلاتِ چشم کے استرخاء کی خفیف حالتوں میں عضلات کو ورزش دینے کے لئے کام میں لائے جاتے ہیں۔ ایسی حالتوں میں دوچشمی ادغام (binocular fusion) پہلے ہی سے خوب نمو یافتہ ہوتا ہے اور اُسے حرکت کے تحوّل کو بتدریج زیادہ کرتے وقت آنکھوں کے

'ضبط و ربط' (to 'tie') کے لئے کام میں لایا جاتا ہے۔

جب ایسے بلا عملیہ علاج کو جو ممکن العمل ہو، حَول کی تصحیح کئے بغیر کئی ماہ تک اچھی طرح آزما لیا جاتا ہے تو عملیہ کے کرنے کا سوال پیدا ہوتا ہے۔ کسی بچے کو ایسے صریح حَول کے ساتھ، جو عملیہ کے ذریعہ اُسکی ظاہری شکل و صورت کی حد تک قابلِ تدارک ہو، زندگی کی منزل میں قدم نہیں رکھنے دینا چاہیئے۔ لیکن حولوں کے لئے محض جمالیاتی وجوہ کی بنا پر عملیہ اُسوقت تک نہیں کرنا چاہیئے جبتک کہ بچے کی عمر اتنی کافی بڑی نہ ہو جائے کہ عملیہ مقامی تخدیر (local anæsthesia) کے تحت کیا جا سکے، اور یہ عمر نو سال سے لیکر تیرہ سال تک مختلف ہوتی ہے۔ اِس کلیّہ کے مستثنیات اُس وقت پائے جاتے ہیں جبکہ مریض میں یا اُس کے والدین میں حَول کی وجہ سے نمایاں شعور ذاتی (self-consciousness) پیدا ہو کر ترقی پذیر ہو۔ ایسی حالتوں میں نسبتہً زیادہ ابتدائی درجہ ہی میں عمومی تخدیر (general anæsthesia) کے تحت عملیہ کے ذریعہ علاج کرنا چاہیئے، گو دوچشمی بصارت حاصل کرنے کی توقع نہیں ہوتی۔ لیکن اگر عملیہ کے بعد دوچشمی بصارت کے حصول کی معقول توقع ہو، جیسا کہ آلۂ اتحادِ بصر یا غطش بین (synoptophore) کے استعمال سے ظاہر ہو سکتا ہے، تو اِس صورت میں عملیہ جسقدر جلد اختیار کیا جائے اُسیقدر بہتر ہے، تاکہ دوچشمی بصارت کی عادت جلد از جلد قائم ہو جائے۔ سات سال کی عمر کے بعد اِس عادت کو نمو اور ترقی دینا بہت زیادہ دشوار ہوتا ہے۔ جب حِسِ ادغام اچھی ہو تو تقریباً مکمل تصحیح بھی آنکھوں کو سیدھا رکھنے کے لئے کافی ہوتی ہے، کیونکہ مریض اپنی دوچشمی بصارت کی خواہش کی مدد سے انحراف کے کسی خفیف رجحان پر جو موجود ہو غلبہ حاصل کر لیتا ہے۔ جب خواہشِ ادغام موجود نہ ہو تو

421

درستی اور تطبیق (adjustments) زیادہ صحیح کرنی پڑتی ہے اور یہ صحت مقامی تحدیر کے تحت بہترین طور پر حاصل کی جاسکتی ہے ۔

جراحی عملیات جو عمل میں لائے جاتے ہیں یہ ہیں : ایک عضلۂ داخلہ مستقیمہ (internal rectus) کی وترشگافی (tenotomy) (یا اُس کی تعقیب (recession : اور ایک عضلۂ خارجہ مستقیمہ (external rectus) کی تقدیم (advancement) ، اِن دونوں میں سے کوئی ایک عملیہ یا دونوں ایک ساتھ ۔

عملیہ کے انتخاب کا انحصار ایک حد تک تو حول کے درجہ پر اور ایک حد تک جرّاحوں کے انفرادی رجحانِ پسندیدگی پر ہوتا ہے ۔ عضلۂ داخلہ کی سادہ غیر محفوظ وترشگافیاں (simple unguarded tenotomies of the internus) جو ایک زمانہ میں نہایت مقبول تھیں ، شاذ ہی کی جاتی ہیں ، کیونکہ اکثر اوقات اُن سے آنکھ کا گاہ بگاہ انفراج (divergence) پیدا ہو جاتا ۔ لیکن اب اُن کی بجائے عضلۂ داخلہ مستقیمہ کی تعقیب (recession of the internal rectus muscle) کے عملیہ کا استعمال زیادہ عام ہو رہا ہے ، جس کے ذریعہ کاملاً وترشگافتہ عضلہ کو زیادہ پیچھے ہٹ کر صلبیہ (sclera) پہ ثبت کردیا جاتا ہے ۔ اگر حول صرف قریبی بصارت کے لئے ہو تو یہ عملیہ بالخصوص داعیۂ علاج ہے ۔

عام قاعدہ یہ ہے کہ ایک یا دونوں عضلات خارجہ مستقیمہ کی تقدیم (advancement of one or both external recti) ، جس کے ساتھ عضلۂ داخلہ مستقیمہ کی محفوظ وترشگافی (guarded tenotomy of the tendon of the internal rectus) ہو یا نہ ہو ، پسندیدہ عملیہ ہے ۔ اگر حول ۳۰ درجہ سے زیادہ کا ہے اور قریب اور بعید دونوں کے لئے موجود ہے تو

اِن دونوں عملیوں کا اجتماع داعیۂ علاج ہے۔ اگر حول صرف فاصلہ کے لئے موجود ہے تو صرف عضلۂ خارجہ کی سادہ تقدیم (simple advancement) کی ضرورت ہے۔ یہ عملیہ عموماً پہلے صرف حَولی آنکھ پر کیا جاتا ہے، اور پھر اگر ضرورت ہو تو پہلے عملیہ کا آخری نتیجہ معلوم ہو جانے پر دوسری آنکھ پر کیا جاتا ہے۔ لیکن بعض جرّاح دونوں آنکھوں پر اَیکدم عملیہ کر دیتے ہیں، بالخصوص جب کہ وہ عضلاتِ خارجہ کی سادہ تقدیم کر رہے ہوں۔ تشفی بخش نتائج حاصل کرنیکے لئے معتدبہ تجربہ اور قوّتِ فیصلہ کی ضرورت ہے کیونکہ تقدیم (advancement) یا تعقیب (recession) کے مطلوبہ درجہ کو محض خود مختارانہ قواعد کے ذریعہ متعیّن نہیں کیا جا سکتا۔ اِن عملیات کو باب ۲۹ میں بیان کیا گیا ہے۔

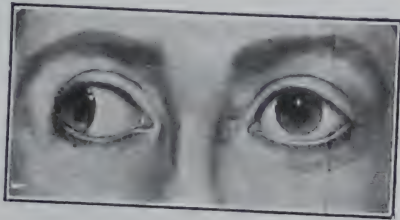
422

## مُنفرج مُرافق حَوَل

## (divergent concomitant strabismus)

حَوَل کی یہ قسم (بُروں رُخی : exotropia) اُسوقت موجود ہوتی ہے جبکہ ایک آنکھ کسی شَے پر نظر جمائے رکھتی ہے اور دوسری آنکھ منحرف ہو جاتی ہے۔ یہ مستدق حول کی نسبت بہت کم عام ہے۔ وہ حالتیں جو قصر البصر (مایوپیا) کے ساتھ پائی جاتی ہیں عموماً استدقاق کی کمزوری کی وجہ سے ہوتی ہیں، جس کے ساتھ توفیقی جہد جس کی اِس حالت میں ضرورت ہوتی ہے خفیف یا منفی ہوتی ہے۔ استدقاق کی تحریک کی عادتی قلت موجود ہوتی ہے۔ لہٰذا یہ قوّت بتدریج کمزور ہوتی جاتی ہے، اور مریض قریبی فاصلہ پر انحراف عمل میں لاتا ہے، مگر دُور کے فاصلہ پر کوئی انحراف نہیں واقع ہوتا۔ پھر انفراج کی مقدار میں ایک تدریجی زیادتی ہوتی ہے یہانتک کہ وہ تمام

فاصلوں پر موجود ہوتا ہے۔ ایسے حَوَل عموماً دس یا بارہ سال کی عمر کے قریب یا اَوائِل سِنِ بلوغ میں شروع ہوتے ہیں۔

دوسری حالتیں، جو اوّلاً انفراج کی زیادتی کی وجہ سے ہوتی ہیں، وہ نقائصِ انعطاف سے بے تعلق ہوتی ہیں، اور عموماً اوائل زندگی میں شروع ہو جاتی ہیں۔ یہ انفراج ابتداءً صرف بعیدی بصارت کے لئے موجود ہوتا ہے، لیکن جوں جوں وقت گذرتا ہے قوّت اتفاق کمزور پڑتی جاتی ہے اور انحراف دور کے فاصلہ اور قریب دونوں کے لئے قائم ہو جاتا ہے۔ ایسے مریض عموماً بشاش اور ذہین ہونے کے باوجود اکثر عصبیُ المزاج ('nervous') ہوتے ہیں اور اُن کی خاندانی سرگذشت داءُ العصبی (neuropathic) پائی جاتی ہے۔

شکل ۳۲۶۔ مُنفرج حَوَل (divergent squint)

درآنحالیکہ پہلے گروہ میں عموماً دوچشمی بصارت کے لئے نمایاں خواہش موجود ہوتی ہے، دوسرے گروہ میں یہ خواہش کمزور یا بالکل غائب پائی جاتی ہے۔

پہلے گروہ میں داعیۂ علاج یہ ہے کہ اگر کوئی قصرالبصر (مایوپیا) یا مبہم ماسکیت (اِسٹگماٹزم) موجود ہو تو اُس کی تصحیح حتی الامکان اوائل عمر میں ہی کر دینا چاہئے۔ اِس سے اُن حالتوں کو شفا ہو جائے گی جو ایک غیر تصحیح کردہ قصرالبصر کی وجہ سے تھیں اور جن میں یہ انحراف اب بھی نوبتی طور پر موجود تھا۔

اُن حالتوں میں جن میں صرف عینک کا استعمال ناکافی ثابت ہوا ہے،

ممکن ہے کہ اِدغامی اور منشوری ورزشیں (fusion & prism exercises) حول کو کامل طور پر اچھا کر دینے میں ممد ہوں۔

423

دوسری تمام حالتوں میں عملیہ کی ضرورت ہے، اور ایک عضلۂ داخلہ مستقیمہ کی تقدیم (advancement of an internal rectus) داعیۂ علاج ہے۔

دوسرے گروہ کے مریضوں میں انعطافی نقص بہت کم ہوتا ہے یا کچھ نہیں ہوتا، جس کی تصحیح کی ضرورت ہو۔ دائمی حولوں میں تعطّلی غطش (amblyopia ex anopsia) سے محفوظ رکھنے کی کوشش کرنی چاہئے۔ اِدغامی ورزشیں عموماً غیر تشفی بخش ثابت ہوتی ہیں۔ ایک یا دونوں عضلاتِ داخلہ مستقیمہ کی صحیح صحیح تقدیم سے بدشکلی تو دُور ہو جائے گی، مگر دوچشمی اِدغام (binocular fusion) شاذ ہی حاصل ہو گا۔

## شللی حَولات سے علیحدہ غیر مُرافِق منفرج حَولات
## (non-comitant divergent squints other than paralytic)

انتہائی قصر البصر (extreme myopia) میں بیضہ نما آنکھیں اپنے لمبے محوروں کو چشم خانوں کی منفرج وضعوں کے ساتھ متوافق کر لینے کا رجحان رکھتی ہیں۔ ایسی حالت میں اِنفراج کو دور کرنے کے لئے علاج کی کوئی کوشش نہیں کرنی چاہئے۔

نابینا آنکھیں عموماً اِنفراج کا رجحان رکھتی ہیں۔

ایک عضلۂ داخلہ مستقیمہ کی وترشگافی (tenotomy of an internal rectus) مریضوں کے کچھ تناسب میں متزائد اثر

(over-effect) پیدا کر دیتی ہے، جس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ آنکھیں منفرج ہو جاتی ہیں - ایسی حالت میں باز کشیدہ (retracted) عضلۂ داخلہ مستقیمہ کو تلاش کر کے اُس کی تقدیم عمل میں لانی چاہئے -

424

# باب ۲۸

# دگر محوری

(HETEROPHORIA)

اگر کوئی شخص آنکھوں کے ایک کامل طور پر طبعی جوڑے سے کسی شئے کی طرف برابر دیکھتا رہے تو اُس کے دونوں استبصاری محوروں کا رُخ مسلسل طور پر ٹھیک اُسی شئے کے رُخ میں رہیگا، گو ایک آنکھ کو ڈھانک بھی دیا جائے۔ بہ الفاظِ دیگر اُس کی کاملاً متوازن حرکی ہم آہنگیاں (motor co-ordinations) آنکھوں کے طبعی اضافی رُخوں کو برقرار رکھنے پر قادر ہوتی ہیں، اُسوقت بھی جبکہ حِسِ اِدغام کا اقتداری اثر عارضی طور پر معطّل کر دیا جائے۔ کامل عینی حرکی توازن (oculo-motor equilibrium) کی اِس حالت کو راست محوری (orthophoria) کہتے ہیں۔

ناکمل عینی حرکی توازن کی حالت کو دگر محوری (heterophoria) کے نام سے موسوم کرتے ہیں۔ اِس حالت میں آنکھوں کے لئے اپنے طبعی اضافی رُخوں سے منحرف ہونے کا ایک رجحان موجود ہوتا ہے۔ لیکن معمولاً دوچشمی بصارت کی خواہش اِس رجحان کو دبائے رکھتی ہے، لہذا حول نہیں

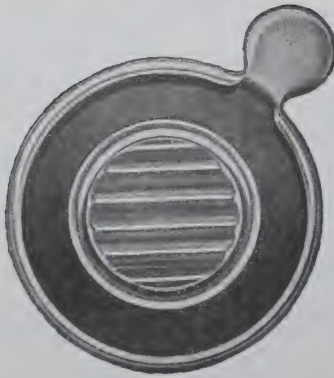
پیدا ہوتا - مگر جب کسی سبب سے آنکھوں کو اُن کی طبعی وضع میں قائم رکھنے کی یہ جہد (کوشش) حد سے زیادہ ہو جاتی ہے تو ممکن ہے کہ یہ حالت ایک مخفی انحراف کی بجائے ایک صریح اور ظاہر انحراف بنجائے ــ اور ابتداءً ایک دو نظری (diplopia) پیدا کردے - اگر مریض حَولی آنکھ کی شبیہہ کو حذف کرنا سیکھ لیتا ہے تو یہ دو نظری زائل ہو جاتی ہے - اِس رجحان کے رُخ کو ظاہر کرنے کے لئے امتیازی نام استعمال کیئے جاتے ہیں:

استبصاری محوروں کے غیر طبعی سکونی اِستدقاق (static convergence) کے رجحان کو دروں محوری (esophoria) کہتے ہیں -

استبصاری محوروں کے انفراج کے رجحان کو بروں محوری (exophoria) کہتے ہیں -

ارتفاع محور یا بر محوری (hyperphoria) اُس حالت کو کہتے ہیں جس میں آنکھیں انتصاباً مخالف سمتوں میں گردش کا رجحان رکھتی ہیں جسکا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ ایک استبصاری محور دوسرے استبصاری محور کی نسبت زیادہ مرتفع (بلند) مستوی میں واقع ہونے کا رجحان رکھتا ہے - اُس آنکھ کو جو دوسری آنکھ سے اضافی طور پر اوپر گھوم آنے کا رجحان رکھتی ہے، بر محوری آنکھ (hyperphoric eye) کہتے ہیں - یہ حالت بروں محوری (exophoria) یا دروں محوری (esophoria) کے ساتھ واقع ہو سکتی ہے -

انحرافِ دَوری (cyclophoria) وہ حالت ہے جس میں ایک آنکھ کا انتصابی ہاجرہ (خط نصف النہار) اپنی انتصابی وضع سے گھوم جانے کا رجحان رکھتا ہے -

(ہٹروفوریا) کی حالت میں معمولی حالات کے تحت دوچشمی بصارت کی خواہش آنکھوں کو اُن کے طبعی اضافی رُخوں سے منحرف نہیں ہونے دیتی لیکن اگر مصنوعی ذرائع کی مدد سے ایک آنکھ کے اندر بنی ہوئی شبیہ کو اُس کی ہیئت اور وضع میں اسطرح بدل دیا جائے کہ جس سے دوسری غیر تبدیل شدہ شبیہ کے ساتھ اُسکا اِدغام ناممکن ہو جائے تو ادغام کی خواہش معطل ہو جاتی ہے - ایسی صورت میں دگر محوری ایک صریح اور ظاہر انحراف پیدا کر دیتی ہے - انحرافی آنکھ میں کی تبدیل شدہ شبیہ اُس طرح جسطرح کہ حَوَل میں ہوتا ہے حذف نہیں ہوتی - لہٰذا دونظری انحراف کے رُخ اور درجے کے معلوم کرنے کا ایک آسان ذریعہ ہوتی ہے - اِسی اصول پر دگر محوری کے تمام موضوعی امتحانات (subjective tests) مبنی ہیں -

شکل ۳۲۷ - میڈکسی سلاخ
(Maddox rod)

دگر محوری کی موجودگی کی تعیین یہ نوٹ کرکے کی جا سکتی ہے کہ جب ایک آنکھ کو ڈھانک دیا جاتا ہے تو وہ انحراف کرتی ہے، جس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ جب یہ پردہ ہٹا دیا جاتا ہے تو اُس کا استبصاری محور دوسری آنکھ کے استبصاری محور کے متوازی ہوتا ہے - اِس اِنحراف کی صحیح مقدار کی پیمائش صفحہ **413** پر بیان کردہ طریقہ سے منشورات (prisms) کے ذریعہ سے کی جا سکتی ہے، لیکن اِس مقصد کے لئے زیادہ عام طور پر دوسرے امتحانات کام میں لائے جاتے ہیں - وہ یہ ہیں: (۱) میڈکسی سلاخ (Maddox rod) - (۲) میڈکسی

بازو (Maddox wing) ۔ دوسرے بہت سے امتحانی طریقے کام میں لائے جا سکتے ہیں، مثلاً دوہرا منشور (double prism)، یا حاجزِ ہرمن (Herman's diaphragm) عضلی عدمِ توازن معلوم کرنے اور اُس کا درجہ ناپنے کے لئے۔

میڈکسی سلاخ (Maddox rod) (شکل ۳۲۷) شیشہ کی ایک یا زائد سلاخوں پر مشتمل ہوتی ہے۔ یہ سلاخیں عموماً سرخ رنگ رکھتی ہیں اور ایک سخت ربر کے قرص میں جمی ہوئی، اور آزمائشی فریم کے اندر ٹھیک فِٹ ہوتی ہیں۔ ایک طاقتور اُستوانی عدسے سے بھی یہی مقصد حاصل ہو جائے گا۔ یہ روشنی کی اُس شبیہ کو جسے ایک آنکھ دیکھتی ہے روشنی کی ایک لمبی دھاری میں تبدیل کر دیتا ہے، جس کی وجہ سے اُسے دوسری آنکھ کی شبیہ کے ساتھ مدغم کرنے کی خواہش باقی نہیں رہتی۔ یہ لکیر ہمیشہ عصا کے زاویۂ قائمہ پر ہوتی ہے۔

یہ امتحان ۵ (یا ۶) میٹر کے فاصلہ سے اور $\frac{1}{3}$ میٹر فاصلہ سے، بہتر یہ ہے کہ ایک نیم تاریک حجرے کے اندر استعمال کیا جائے۔ ایک چھوٹی برقی روشنی (یا ایک موم بتی کا شعلہ) ایک تشفی بخش امتحانی شئے ہوتا ہے۔ میڈکسی سلاخ کو دائیں آنکھ کے سامنے اُفقاً رکھ دیا جاتا ہے، جس سے روشنی کی شبیہ ایک انتصابی دھاری میں تبدیل ہو جاتی ہے۔ اگر راست محوری (orthophoria) موجود ہے تو یہ دھاری روشنی کی اُس شبیہ میں سے جو بائیں آنکھ کو نظر آتی ہے راست گذرتی ہوئی معلوم ہوتی ہے (شکل ۳۲۸)۔ اگر روشنی کی لکیر روشنی کے بائیں طرف معلوم ہو تو تقاطعی دو نظری (crossed diplopia) موجود ہے، جس سے بروں محوری (exophoria) ظاہر ہوتی ہے (شکل ۳۲۹)۔ اگر یہ لکیر روشنی کے دائیں طرف معلوم ہو تو ہم جانبی دو نظری (homonymous diplopia) موجود ہے، جو دروں محوری (esophoria) ظاہر کرتی ہے

426

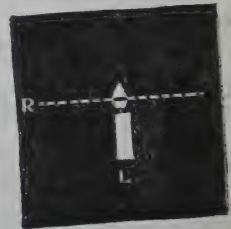
(شکل ۳۳۰) ۔ دگر محوری (heterophoria) کی مقدار کی پیمائش اُس منشور سے

شکل ۳۲۸　　　شکل ۳۲۹　　　شکل ۳۳۰

شکل ۳۲۸ ۔ راست محوری (orthophoria) میں مَیڈکسی سلاخ کا امتحان

شکل ۳۲۹ ۔ بروں محوری (exophoria) میں مَیڈکسی سلاخ کا امتحان۔

شکل ۳۳۰ ۔ دروں محوری (esophoria) میں مَیڈکسی سلاخ کا امتحان۔

کی جاتی ہے (قاعدہ اندر یا قاعدہ باہر کی طرف) جو دھاری کو جگہ سے ہٹانے کا

شکل ۳۳۱　　　شکل ۳۳۲　　　شکل ۳۳۳

شکل ۳۳۱ ۔ راست محوری (orthophoria) میں مَیڈکسی سلاخ۔

شکل ۳۳۲ ۔ بائیں بر محوری (hyperphoria) میں مَیڈکسی سلاخ۔

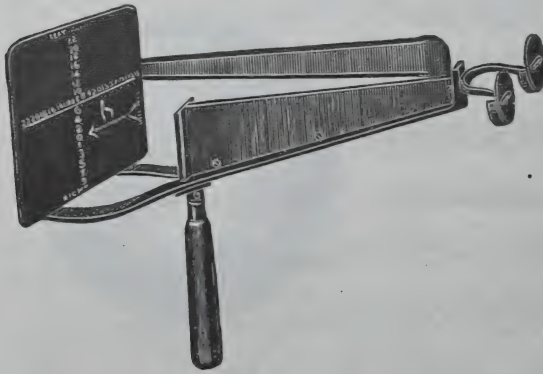
شکل ۳۳۳ ۔ دائیں بر محوری (hyperphoria) میں مَیڈکسی سلاخ۔

کام دیتا ہے یہانتک کہ دھاری راست شعلہ کے اندر ہو کر گذرنے لگے۔ فاصلہ کے لئے خفیف سی (ایک درجہ سے دو درجہ تک کی) دروں محوری (esophoria) یا بروں محوری (exophoria) کو طبعی تسلیم کرلینا چاہیئے، اور اسی طرح قریب کے لئے خفیف سی (۲ درجے سے ۴ درجے تک کی) بروں محوری کو طبعی سمجھ لینا چاہیئے۔

پھر سلاخ کو دائیں آنکھ کے سامنے انتصاباً رکھکر اس آنکھ کی شبیہ کو روشنی کی ایک اُفقی لکیر میں تبدیل کردینا چاہیئے۔ اگر انتصابی عدم توازن موجود نہیں ہے تو یہ لکیر بائیں آنکھ کی شبیہ میں سے ہو کر گذریگی۔ اگر روشنی کی لکیر روشنی کی اُس شبیہ سے نیچے ہے جسے بائیں آنکھ دیکھ رہی ہے تو دائیں برمحوری (right hyperphoria) (شکل ۳۲۳) موجود ہے۔ اگر لکیر شبیہ کے اوپر ہے تو بائیں برمحوری (left hyperphoria) ہے (شکل ۳۲۲)۔ برمحوری کے درجہ کی پیمائش اُس منشور (قاعدہ اوپر یا نیچے) سے ہوتی ہے جو روشنی کی دھاری کو راست شعلہ میں سے گذارتا ہے۔ 427

میڈکسی بازو (Maddox wing) ایک ایسا سریع ذریعہ ہے جس کی وساطت سے اُس دگرمحوری کی موجودگی کی جو قریبی بصارت کے لئے ہو تعیین کرکے اُس کا درجہ ناپا جاسکتا ہے۔ مریض چشموں (eyepieces) میں کی جھریوں میں سے آرپار دیکھتا ہے۔ اُفقی انحرافوں کے لئے بالائی ترچھا بازو استبصاری میدان کو دو نصفوں میں تقسیم کردیتا ہے، جس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ دائیں آنکھ اُس اُنگلی کو دیکھتی ہے جو اوپر کی طرف اشارہ کررہی ہے اور بائیں آنکھ پیمانہ کو دیکھتی ہے جس کی طرف وہ اُنگلی اشارہ کررہی ہے۔ پھر پیمانہ پر اُنگلی کی جو ظاہری وضع ہے اُس سے انحرافوں کی نوعیت اور اُنکے درجہ کی

فی الفور تعیین کی جاسکتی ہے ۔ انتصابی انحرافوں کے لئے دو انتصابی پردے سُرخ تیر کو بائیں آنکھ سے اور سُرخ انتصابی پیمانہ کو دائیں آنکھ سے منقطع کرتے ہیں، جس کا یہ نتیجہ ہوتا ہے کہ انتصابی پیمانہ پر تیر کی جو ظاہری وضع ہے اُس سے انتصابی انحراف بہ سرعت شناخت کر کے ناپا جا سکتا ہے ۔

دَوری انحراف (cyclophoria) کی پیمائش اسطرح کی جاتی ہے کہ اُس حرکت پذیر تار کی نشست جو تیر کی ڈنڈی بناتا ہے ٹھیک کی جاتی ہے، یہانتک کہ وہ مریض کو اُفقی پیمانہ کے متوازی نظر آنے لگے ۔ متوازیت (parallelism) سے جسقدر اِس کا حقیقی تجاوز یا انحراف (departure) ہوگا وہی دَوری انحراف کا پیمانہ یا ناپ ہے ۔

شکل ۳۳۴ ۔ دگر محوری کے لئے مَیڈکسی بازو کے ذریعہ امتحان
(Maddox wing test for heterophoria)

صحیح نتائج حاصل کرنے کے لئے ضروری ہے کہ عضلی توازن کے لئے امتحان کرتے وقت اگر کوئی نقصِ انعطاف موجود ہو تو اُس کی تصحیح کر لینی چاہیئے ۔

منشوری تحمل (prism duction) (منشور کا وہ درجہ جس کا

آنکھیں ازالہ کر سکیں) ایسی ہر حالت میں ہمیشہ معلوم کر لینا چاہیئے جس میں اہم دگر محوری پائی گئی ہو۔ مریض کو، جو آزمائشی فریم لگا کر دونوں آنکھوں کو کھلا رکھتا ہے، روشنی یا آزمائشی کارڈ سے ۵ یا ۶ میٹر فاصلہ پر بٹھا دیا جاتا ہے۔ اُس کی دائیں آنکھ کے سامنے کے گھر (cell) میں بڑھتی ہوئی طاقتوں کے منشور یکے بعد دیگرے رکھے جاتے ہیں۔ اُس بلند ترین منشور (راس اوپر) سے، جس کا تحمل مریض زیر نظر شئے کو دوہرا دیکھے بغیر کر سکے، دائیں آنکھ کے منشوری فوق تحمل (superduction) کی جولانی (وسعت) معلوم ہو جائے گی۔ بائیں منشوری فوق تحمل اور زیر تحمل (subduction) کا امتحان منشورات کے راس کو نیچے کی طرف رکھکر کیا جاتا ہے۔ دائیں فوق تحمل اور زیر تحمل کی پیمائش بھی اِسیطرح کی جاتی ہے۔ دو چشمی تبعید (binocular abduction) کی پیمائش کے لئے منشوروں کے راسوں کو باہر کی طرف رکھا جاتا ہے۔ دو چشمی تقریب (binocular adduction) توفیق (اکموڈیشن) کے ساتھ اسقدر قریبی طور پر وابستہ ہوتی ہے کہ اگر اُسے منشورات کے ذریعہ (جو آنکھوں کو توفیق کئے بغیر متندف کر دیتے ہیں) ناپنے کی کوشش کی جائے تو گمراہ کُن نتائج حاصل ہوتے ہیں۔ اِن پیمائشوں کو حاصل کرنے میں ایک تدویری منشور (rotatory prism) (شکل ۳۳۵) نہایت کار آمد ہوتا ہے۔ منشوری تحمل کے طبعی حدود، جو حقیقی انصراف

شکل ۳۳۵۔ تدویری منشور
(rotatory prism)

428

(deflection) کے درجوں میں ظاہر کیئے گئے ہیں، حسب ذیل ہوتے ہیں:

فوق تحمل (superduction) ........ ۱½ درجے تا ۲½ درجے
زیرِ تحمل (subduction) ........ ۱½ ″ ۲½ ″
تبعید (abduction) ........ ۴ ″ ۵ ″

مشق خواہ کسی مقدار کی ہو اُس سے اِن تین سمتوں میں تحملی طاقت (duction power) کی زیادتی نہیں پیدا ہوتی۔ اِس کے برعکس استدقاق (convergence) مشق کے ذریعہ تقریباً ہمیشہ بہت کچھ بڑھایا جا سکتا ہے۔ چونکہ غشوری تحمل کا درجہ وقتاً فوقتاً بدلتا نہیں، اور چونکہ اُس پر مریض کی ارادی جہد (voluntary effort) کا کوئی اثر نہیں پڑتا، لہذا اِسطرح حاصل شدہ معلومات معتبر ہوتے ہیں۔

علامات۔ خفیف درجوں کی دگرمحوری میں اکثر اوقات کوئی علامات موجود نہیں ہوتے، لیکن ادنیٰ درجوں کی برمحوری (hyperphoria) میں علامات نمایاں ہو سکتے ہیں۔ زیادہ نمایاں قسموں میں تعبِ چشم (eye-strain) کے عمومی علامات پائے جاتے ہیں — یعنے جبہی دردِ سر (دردِ پیشانی) جو دن کے آخری حصے میں ہوتا ہے، کسی چیز کو انہماک اور غور سے دیکھتے رہنے کے بعد آنکھوں میں درد، شقیقہ (migraine)، دَوران سر (دُوار)، ملتحمی بیش دمویت وغیرہ۔ چند لمحوں کے لئے دو نظری کا ہو جانا بھی غیر عام نہیں۔ نہاکتِ بصر (asthenopia) کے یہ علامات اُس تعب اور بار (strain) کا نتیجہ ہوتے ہیں جو انحراف کا ازالہ کرنے میں عضلات پر پڑتا ہے۔ تعبِ چشم کے ساتھ اکثر اوقات صاف بصارت کے وقفے بھی ہوتے ہیں، جو دو نظری کے نیز پراگندہ بصارت کے وقفوں کے ساتھ متبادل ہوتے ہیں۔ ممکن ہے کہ

میلانِ سر (head tilting) بلکہ صعر (کج گردنی) (ocular torticollis: عینی
صعر) بھی اِس وجہ سے ہو کہ مریض دو نظری کو درست کرنے کی کوشش کرتا ہے، بالخصوص اُس وقت جبکہ دو نظری انتصابی ہو۔ دگر محوری کی وجہ سے پیدا ہونے والے علامات کا ایک مُمیّز خاصہ یہ ہے کہ اگر ایک آنکھ کو بند کر دیا جائے تو وہ غائب ہو جاتے ہیں۔

**بحثِ اسباب** - دگر محوری اپنے ماخذ و مبداء کے لحاظ سے انعطافی (refractive) یا غیر انعطافی (non-refractive) ہو سکتی ہے۔

نقصِ انعطاف توفیق اور اِستدقاق کے باہمی طبعی رشتہ کے اختلال کا ایک کثیر الوقوع سبب ہے۔ مثلاً ایک طویل النظر شخص کو صاف بصارت برقرار رکھنے کے لئے توفیق کی ایک غیر معمولی مقدار سے کام لینا پڑتا ہے۔ اِسطرح اُس کی طاقتِ استدقاق معمول سے زائد متہیّج ہونے کا رجحان رکھتی ہے اور اِس سے دروں محوری (esophoria) پیدا ہو سکتی ہے۔ اِس کے برعکس ایک قصیر البصر شخص کو بہت کم توفیق سے کام لینا پڑتا ہے، چنانچہ اُس میں ایک بروں محوری (exophoria) پیدا ہو جانے کا امکان ہوتا ہے۔

غیر انعطافی مبداء کی دگر محوری عام ہے، کیونکہ وہ تمام حالتیں جو طاقتِ استدقاق کے اوّلی نقصِ فعل (بیش فعلیت یا زیر فعلیت) کی وجہ سے ہوتی ہیں، انعطاف کی حالت سے متاثر نہیں ہوتیں۔ مگر یہ بھی اسیقدر سچ ہے کہ استدقاق کی کمزوری کی بہت سی حالتیں غیر انعطافی اسباب سے پیدا ہو جاتی ہیں۔ دگر محوری اکثر اوقات عصبی نہاکت (neurasthenia)، ہسٹیریا (اختناق الرحم)، فقر الدم، ماسکی عوارض (focal affections) میں، انفی اور مستزاد جوفی مرض

(accessory sinus disease) کے تعلق میں، اور اُن اشخاص میں جو کسی بھی سبب سے کمزور ہو گئے ہوں، دیکھی جاتی ہے۔ نیز وہ بالکل تندرست اشخاص میں پائی جاتی ہے، اور بعض حالتوں میں خارجی عضلات میں سے کسی ایک عضلہ کے تشریحی نقص کی وجہ سے ہوتی ہے۔

علاج یہ ہے کہ اگر کوئی انعطافی نقص موجود ہو تو اُس کی تصحیح کر دی جائے، عام صحت پر توجہ کی جائے، منشوری ورزشیں (prism exercises) عمل میں لائی جائیں، منشور (prism) لگائے جائیں، اور آخری چارۂ کار کے طور پر عملیہ کیا جائے۔

۱۔ انعطافی نقص کی تصحیح سب سے زیادہ اہم چیز ہے، اور اکثر ہی شفابخش ہوتی ہے، اگرچہ بعض حالتیں ایسی بھی ہوتی ہیں جو شیشوں (عینک) سے غیر متاثر رہتی ہیں۔ وہ درون محوری (esophoria) جو اِستدقاق کی زیادتی کی وجہ سے ہو۔ یعنے وہ جو قریبی فاصلہ پر سب سے زیادہ ہو، عموماً طویل النظری اور مبہم ماسکیت کی کامل تصحیح کے دائمی استعمال سے درست ہو جاتی ہے۔ اگر قصر البصر موجود ہو تو اُس کی زیر تصحیح (under-correction) کرنی چاہیئے۔ اُس اِستدقاقی عدم کفایت (convergence insufficiency) میں جو قریبی فاصلہ کے لئے بروں محوری پیدا کر رہی ہو، قصر البصر کے لئے کامل تصحیح کی اور طویل النظری کے لئے زیر تصحیح کی ضرورت ہے۔ وہ بروں محوری یا دروں محوری جو انفراج کی خلاف قاعدگی (divergence anomaly) کی وجہ سے ہو۔ یعنے جو فاصلہ کے لئے سب سے زیادہ نمایاں ہو، انعطافی نقص کی تصحیح سے مادّی طور پر متاثر نہیں ہوتی۔

۲۔ عام صحت پر توجہ مقامی علاج کا ایک ضروری اور قیمتی امدادی جز

430

ہے، بالخصوص منہوک الاعصاب (neurasthenic) اور کمزور اشخاص ہیں جو قریبی فاصلہ پر استدقاقی کمزوری اور استدقاق کا ایک بعید قریبی نقطہ (a remote near point of convergence) ظاہر کرتے ہیں، اور جن میں اِس انحراف کی توجیہ کسی انحرافی نقص سے نہیں کی جا سکتی (نیچے ملاحظہ ہو)

۳۔ منشوری ورزشیں بالخصوص غیر توفیقی مبداء کی استدقاقی کمزوری کی حالتوں میں استعمال کی جاتی ہیں۔ ایسی ورزشیں دروں محوری (esophoria) اور بر محوری (hyperphoria) میں نسبتہً کم تشفی بخش ہوتی ہیں۔ ابتدائً ایک کمزور منشور (قاعدہ باہر) ایک آنکھ کے سامنے رکھکر ہر چند سیکنڈ کے بعد قوی سے قوی تر منشورات رکھے جاتے ہیں، یہانتک کہ مریض شبیہوں کو مدغم نہ کر سکے۔ بتدریج اُس کی اصلاح ورزشوں سے کی جاتی ہے، یہاں تک کہ وہ ایک ۵۰ درجہ کے منشور (قاعدہ باہر) پر غالب آ سکے۔ یہ ورزشس ۲۰ فُٹ یا ۱۳ انچ فاصلہ پر، یا دونوں فاصلوں پر استعمال کی جاتی ہے۔ اِسے روزانہ دو یا تین بار کئی منٹ کے لئے جاری رکھا جاتا ہے، اور نتائج حاصل کرنے کے لئے برابر کئی ہفتوں تک جاری رکھنا چاہئے۔

اِستدقاقی کمزوری کی غیر پیچیدہ حالت میں پہلے سادہ ورزشیں آزمانی چاہئیں۔ مریض پہلے معمولی فاصلہ سے ایک کتاب پڑھنا شروع کرتا ہے۔ پھر پڑھنا جاری رکھتے ہوئے وہ اُس کتاب کو اپنی آنکھوں سے قریب تر لاتا ہے، یہانتک کہ چھاپہ دھندلا پڑ جائے۔ پھر وہ کتاب کو آہستہ آہستہ ہٹا کر اُس کی پہلی وضع پر لیجاتا ہے، اور اِس عمل کو دس یا بارہ مرتبہ، دن میں ایک یا دوبار ایک مہینے تک کرتا رہتا ہے۔ غلطش بین (amblyoscope) بھی ایسی حالتوں میں نیز بیش اِستدقاق

(over-convergence) کی حالتوں میں مفید ہوتی ہے۔ حوَلی تربیت میں جو ورزشیں عمل میں لائی جاتی ہیں، اُن کی ترتیب معکوس (اُلٹی) کردیجاتی ہے، اُن ورزشوں سے جن میں خواہش ادغام دوچشمی تثبیت کے تحوّل (range) کو زیادہ کرنے میں ممد ہو شروع کرکے اُن سادہ ورزشوں کے ساتھ ختم کیا جاتا ہے جن میں آنکھوں کے لئے ایسی کوئی 'بندش' ('tie') نہیں ہوتی۔

۴۔ ادنیٰ درجے کے انحرافات کی تصحیح کے لئے لگانے کے منشور استعمال کئے جاسکتے ہیں۔ منشور کا قاعدہ اُس عضلہ کی سمت رکھا جاتا ہے جسے مدد پہنچانا مطلوب ہے۔ یعنے برمحوری (hyperphoria) میں قاعدہ نیچے، دروں محوری (esophoria) میں قاعدہ باہر، اور بروں محوری (exophoria) میں قاعدہ اندر رکھا جائے۔ یہ منشورات بَرمحوری میں سب سے زیادہ تشفی بخش ثابت ہوتے ہیں، جس میں ادنیٰ درجوں کے عدم توازن سے اکثر شدید علامات پیدا ہوجاتے ہیں جن کی کامل منشوری تصحیح ضروری ہوتی ہے۔ زیادہ بڑے درجوں کی حالتوں میں جزئی تصحیح اکثر تشفی بخش ہوتی ہے۔ اُس دروں محوری میں جس کی تصحیح شیشوں کے ذریعہ سے نہو سکے، ایسے منشورات (قاعدہ باہر) کی ضرورت ہوسکتی ہے جو تبعید کی کمی کے (نہ کہ دروں محوری کے درجہ کے) قائم مقام ہوں۔ بروں محوری میں منشورات شاذ ہی کارآمد ہوتے ہیں، لیکن اِستدقاق کی مستمر قلّت کی حالت میں جس کی تصحیح دوسرے ذرائع سے نہو سکے اگر اُنھیں قریبی کام کے شیشوں کے ساتھ شامل کردیا جائے تو وہ نہایت ہی کارآمد ہوسکتے ہیں۔ ایک درجہ سے اوپر کے ہر منشور کو دونوں آنکھوں کے درمیان تقسیم کردینا چاہیے۔

431

اگر شیشے استعمال کئے جائیں تو عدسوں کو خارج ازمرکز کرکے (decentration) بشرطیکہ وہ کافی طاقت کے ہوں، ایک منشور جیسا اثر حاصل کیا جا سکتا ہے۔ اس کی ترکیب یہ ہے کہ مناظری مرکز (optical centre) کو اِسطرح جگہ سے ہٹا دیا جائے کہ وہ عدسہ کے ہندسی مرکز (geometrical centre) کے متناظر نہ رہے۔ ایک محدب عدسہ کو اندر کی طرف اور ایک مقعر عدسہ کو باہر کی طرف خارج ازمرکز کرنے سے ایک ایسے منشور کا اثر حاصل ہو جاتا ہے جس کا قاعدہ ناک کی طرف ہو۔ ایک محدب عدسہ کو اوپر کی طرف اور ایک مقعر عدسہ کو نیچے کی طرف خارج ازمرکز کرنے سے ایک ایسے منشور کا اثر حاصل ہوتا ہے جس کا قاعدہ اوپر کی طرف ہو۔ ایک بصریہ (1 D.) کے عدسہ کو، ایک درجہ کے منشور کا اثر پیدا کرنے کے لئے ۸٫۷ ملی میٹر خارج ازمرکز کرنا چاہئے۔ ایک خاص منشوری اثر حاصل کرنے کے لئے کسقدر اخراج ازمرکز (decentration) کی ضرورت ہے اس کا اندازہ کرنے کے لئے ہم منشور کی قدر کو ۸٫۷ سے ضرب دیتے ہیں اور پھر حاصل ضرب کو اُس عدسے کی بصری (diopetric) طاقت سے تقسیم کر دیتے ہیں۔ مثلاً ایک 4 D. کا عدسہ جس کے ساتھ ۲ درجہ کا منشور ہو جس کا قاعدہ اندر ہو، برابر ہے $\frac{۸٫۷ \times ۲}{۴}$ کے = ۴٫۳ ملی میٹر۔ ایسے عدسے کو ۴٫۳ ملی میٹر اندر کی طرف کو خارج ازمرکز کرنا چاہئے، تاکہ اُس سے ایک ۲ درجہ کے منشور کا، جس کا قاعدہ اندر ہو، مستزاد اثر حاصل ہو۔

۵۔ عملیہ اگر احتیاط کے ساتھ منتخبہ کی ہوئی حالتوں میں کیا جائے تو اُس سے تشفی بخش نتائج حاصل ہوتے ہیں۔ مگر جبتک یہ یقین نہ ہو جائے کہ دوسرا کوئی طریقہ کافی نہوگا، عملیہ نہیں اختیار کرنا چاہئے۔ دروں محوری

(esophoria) میں عضلۂ داخلہ مستقیمہ کی تعقیب (a recession of the internal rectus) کا، یا عضلۂ خارجہ مستقیمہ کی تقدیم (advancement of the external rectus) کا عملیہ کیا جاسکتا ہے۔ بروں محوری (exophoria) میں عضلۂ داخلہ مستقیمہ کی تقدیم کے، یا بعض حالتوں میں عضلۂ خارجہ کی وترشگافی (tenotomy of the external rectus) کے عملیہ سے اچھے نتائج حاصل ہوتے ہیں۔ عام طور پر برمحوری کی حالتوں (hyperphorias) کو نہیں چھونا چاہیئے، لیکن کبھی کبھی برمحوری آنکھ کے عضلۂ تحتانیہ مستقیمہ (inferior rectus) کی تقدیم ضروری ہوسکتی ہے، تاکہ مقابل آنکھ کے عضلۂ تحتانیہ کی وترشگافی (یا تعقیب)، یا برمحوری آنکھ کے عضلۂ فوقانیہ مستقیمہ (superior rectus) کی تعقیب عمل میں لائی جاسکے۔

432

# باب ۲۹

# بیرونی عضلاتِ چشم پر عملیات

جیسا کہ باب ۲۷ میں بیان کیا جا چکا ہے، حَوَل کی تصحیح کے لئے حسب ذیل عملیات استعمال کئے جا سکتے ہیں: (۱) تقدیم (advancement)۔ جو ایک عضلہ کی پیوستگی کو آگے کی طرف لے آتی ہے۔ اِس کے متبادل عملیے یہ ہیں: استیصالِ جُزئی (resection)، جو ایک مُقصَّر (shortened) عضلہ کو اُس کی اصلی انتہائی چسپیدگی کے مقام (insertion) پر پھر پیوستہ کر دیتا ہے۔ اور وتری تثنّی یا وتری چین کاری (tendon-tucking)، جس میں عضلہ کو اُس کی انتہائی چسپیدگی میں سے کاٹے بغیر اُس کے ایک حصے کو خود اُسی پر تہہ کر کے مستقلاً چھوٹا کر دیا جاتا ہے۔ (۲) وترشگافی (tenotomy)، مع اُس کی تعقیب (recession) کے جو وترشگافی کی ایک ترمیمی شکل ہے۔ یہ عملیات یا تو علٰحدہ علٰحدہ کئے جاتے ہیں یا ایک ساتھ ملا کر۔

## تقدیم

(advencement)

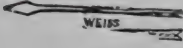
اِس عملیہ کے لئے کثیر التعداد طریقے وضع کئے گئے ہیں، جو خاصکر صرف

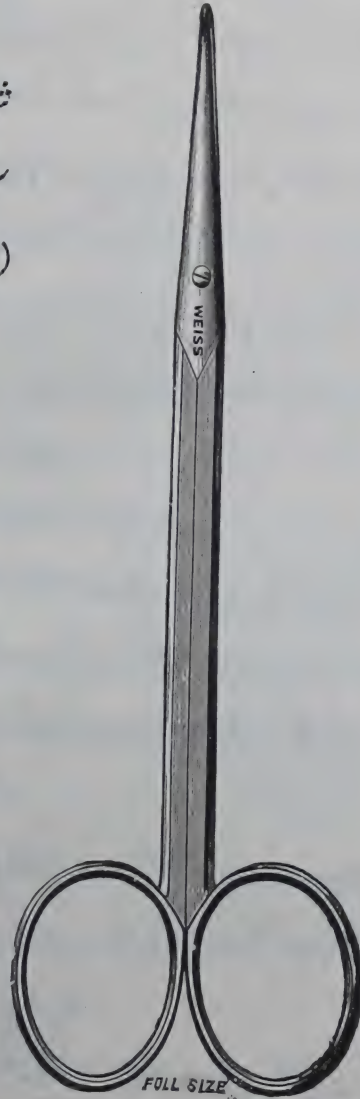
ٹانکے لگانے کے طریقے میں مختلف ہوتے ہیں - بہت سے جراح تین سادہ ٹانکے لگاتے ہیں، اسطرح پر کہ ایک ٹانکے کو بُرا فتادہ ملتحمہ کی کور میں سے اور اُس وتر کے مرکز میں سے (پہلے وتر کو اس کی انتہائی چسپیدگی کے مقام پیسے کاٹکر اُس کی صلبیتی چسپیدگیوں میں سے جدا کر لیا جاتا ہے)، اور پھر وتر کی اصلی انتہائی چسپیدگی اور حدِ قرنیہ (limbus) کے درمیان کے صلبیہ میں سے گذارتے ہیں - یہ مرکزی ٹانکا ہر انفرادی جراح کی پسندیدگی کے لحاظ سے ایک ہی، یا دوہرا، یا ایک توشکی دوخت (mattress suture) ہو سکتا ہے - پھر دوسرے ٹانکے ملتحمہ اور وتر میں سے، مرکزی ٹانکے کی ہر ایک جانب پر اور پھر صلبیہ اور ملتحمہ میں سے، قدرے ترچھے ترچھے لیکر قرنیہ کے بالائی اور زیریں حاشیوں کی طرف گذارے جاتے ہیں -

عملیۂ ورتھ (Worth's operation) خاص طور پر اس لئے وضع کیا گیا کہ ٹانکوں کے ہر سرے پر ایک مضبوط اور بے لچک گرفت حاصل ہو جائے تاکہ کرۂ چشم کی تدویر ہر مطلوبہ درجہ تک پیدا کی جا سکے - مقابل عضلہ کی کوئی وتر شگافی نہیں کی جاتی - بلند درجہ کے حَولوں میں دونوں آنکھوں پر عملیہ کرنا ضروری ہوتا ہے -

433　تقدیم کردہ عضلہ کے تشریحی مجاورات (anatomical relations) میں حتی الامکان بہت کم مداخلت کی جاتی ہے - اِس عملیہ سے جو فوری اثر حاصل ہوتا ہے وہی اِس کا آخری نتیجہ ہوتا ہے -

مطلوبہ آلات حسب ذیل ہیں: مِکشاف (speculum) (شکل ۱۸۵، ملاحظہ ہو امراضِ چشم حصۂ اول)، کند نوک کی سیدھی قینچی (شکل ۳۳۶)، دو تثبیتی چمٹے (شکل ۱۸۶، حصۂ اول)، تقدیمی چمٹے (advancement

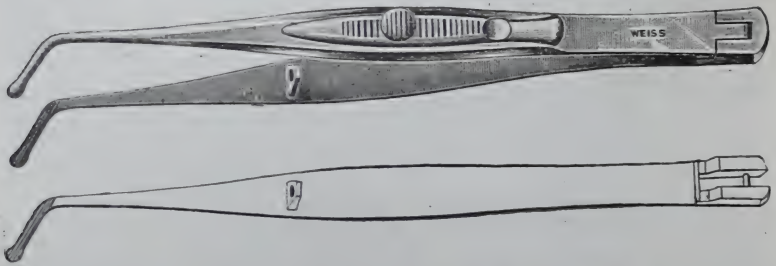
(forceps) ، (شکل ۳۳۹) ، سوزن گیر (شکل ۳۳۸) ، چھوٹی خمدار سوئیاں ، صلبیہ کیلئے سیدھی نیزہ سر سوئیاں جن کے ناکے



شکل ۳۳۶ (الف) صلبیہ کیلئے کاٹنے والی سوزن نیزہ سر (lance-headed cutting needle)



شکل ۳۳۸ - سوزن گیر (needle holder)

شکل ۳۳۷ ہک

شکل ۳۳۶ - حولی قینچی (squint scissors)

کٹے ہوئے ہوں (with split eye) (شکل ۳۳۶ الف) - بچوں اور خوف زدہ مریضوں کے لئے ایک عمومی مخدّر (general anæsthetic) کی ضرورت ہوتی ہے - دوسری حالتوں میں مقامی تخدیر (local anæsthesia) کافی ہوگی -
آنکھ کو کوکین کے ذریعہ بے حس کر دیا جاتا ہے - عملیہ سے پہلے اور عملیہ کے دوران میں وقتاً فوقتاً ایڈرینالین ٹپکائی جاتی ہے - مریض کو ایک میز پر لٹا کر اُس کے پاؤں کھڑکی کی طرف رکھے جاتے ہیں - اُس کے پپوٹوں کو کشاف کے ذریعہ

شکل ۳۳۹ - تقدیمی چمٹے (اصلاح کردہ طرز کے)

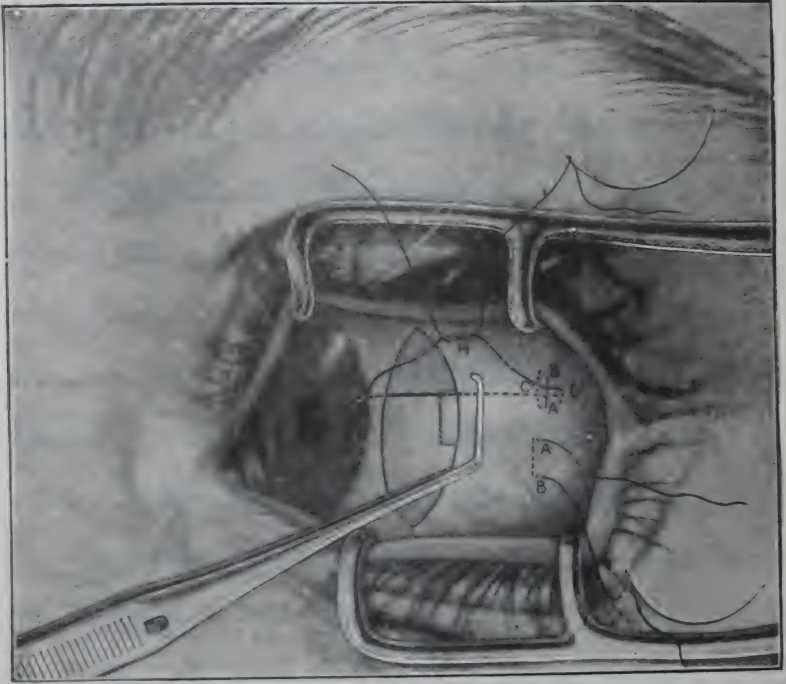
(advancement forceps-improved pattern)

کھلا رکھا جاتا ہے - جراح مریض کے سر کے پیچھے کھڑا ہو کر دندانے دار چمٹے سے ملتحمہ کو گرفت میں رکھتا ہے، اور قینچی کے ذریعہ اُس میں ایک خمدار انتصابی شگاف دیتا ہے، جو ½ انچ سے کسیقدر زیادہ لمبا ہونا چاہیئے - شگاف کا انحداب (convexity) قرنیہ کے حاشیہ کے قریب ہوتا ہے - پھر اسی طرح کا ایک شگاف غلافِ ٹینَن (capsule of Tenon) میں سے دیا جاتا ہے -
اب ملتحمہ اور یہ غلاف پیچھے ہٹ جاتے ہیں، یا اگر ضرورت ہو تو انھیں نیچے

سر کا کر وتر کی انتہائی چسپیدگی کے مقام کو منکشف کر دیا جائے - اب تقدیمی چمٹے کے ایک پھل کو وتر شگافی ہُک (tenotomy hook) کی طرح وتر کے نیچے گذار کر اُس کے دوسرے پھل کو ملتحمہ کی ظاہری سطح پر رکھکر چمٹے کو بند کر دیا جاتا ہے، اسطرح وتر، غلافِ ٹینن، اور ملتحمہ سب مضبوطی کے ساتھ دب کر گرفت میں آجاتے ہیں، اور ساتھ ہی اُن کے مجاورات میں کوئی خلل اندازی نہیں ہوتی بجز اسکے کہ غشائیں پیچھے ہٹ کر سکڑ جاتی ہیں - اب وتر کو اور وتر کے نیچے کے چند چھوٹے چھوٹے لیفی بندوں کو اُس مقام پر جہاں کہ وہ صلبیہ کے اندر چسپیدہ ہیں قینچی سے کاٹ دیا جاتا ہے - اب تقدیمی چمٹا جو وتر، غلاف، اور ملتحمہ کو پکڑے ہوئے ہے، آسانی کے ساتھ اوپر اُٹھایا جا سکتا ہے تاکہ عضلہ کی زیریں جانب کا منظر اچھی طرح نظر آئے -

اِس کے بعد ایک سوئی کو ملتحمہ، غلاف، اور عضلے میں سے A کے مقام پر اندر کی طرف گذار کر عضلہ کی زیریں جانب پر باہر نکالا جاتا ہے - اُسے پھر عضلہ، غلاف، اور ملتحمہ میں سے گذار کر B کے مقام پر باہر نکالا جاتا ہے - اِسطرح عضلہ کی چوڑائی کا تقریباً زیریں رُبع مع اُس کے وتری پھیلاؤں اور غلاف اور ملتحمہ کے ایک ساتھ دھاگے کے حلقہ (bight of the thread) میں محصور ہو کر گھِر جاتا ہے - اِسیطرح سے دوسری سوئی A′ کے مقام پر داخل کر کے ملتحمہ، غلاف، اور عضلے میں سے گذار کر عضلہ کی زیریں جانب پر باہر نکالی جاتی ہے - پھر اُسے عضلہ کی زیریں جانب پر مکرر داخل کر کے ملتحمہ میں سے ہو کر B′ کے مقام پر باہر نکالا جاتا ہے، اور اِسطرح اِس ٹانکے کا حلقہ عضلے کی چوڑائی کے بالائی رُبع حصے، وغیرہ کو محصور کر لیتا ہے - ہر ایک ٹانکے کے بعد آگے بڑھنے سے پہلے دونوں ٹانکوں کے

435

لگا لینے کا یہ مقصد ہوتا ہے کہ وہ یکساں اور متشاکل طور پر رکھے جا سکیں۔ پھر A′ اور B′ کے مقام پر کے دھاگوں کے سرے C کے مقام پر متقاطع کئے جاتے ہیں۔ پھر سوئی والے سرے کو D کے مقام پر داخل کر کے اور ملتحمہ،

شکل ۳۴۰۔ ایک عضلہ چشم کی تقدیم کے لئے ورتھ کا عملیۂ تقدیم۔
(Worth's operation of advancement of an ocular muscle)

غلاف، اور عضلہ میں سے گذار کر اِس سِرے کو تقدیمی چمٹے کے زیریں پھل کے نیچے باہر نکالا جاتا ہے۔ پھر اسیطرح پہلے ٹانکے کے ساتھ بھی عمل کیا جاتا ہے۔ پھر عضلے کے اگلے حصّے کو اور غلاف اور ملتحمہ کو، اُس مقام پر جہاں اُنھیں

تقدیمی چمٹے سے پکڑا گیا ہے، پیچھے سے قینچی سے کاٹ کر خارج کر دیا جاتا ہے۔

عملیہ میں اِس کے بعد کا مرحلہ، یعنے صلبیہ کے اندر G اور G′ کے مقام پر دو ٹانکے داخل کرنا، ایک ایسا مرحلہ ہے جس میں بڑی قوتِ فیصلہ کی اور چھونے میں نزاکت کی ضرورت ہے۔ سوزن گیر میں ایک نیزہ سر سوئی (شکل ۳۳۶ الف) لیجئے۔ ایک ٹانکے میں سے خمیدہ سوئی کو نکال ڈالیئے اور اِس ٹانکے کو سوئی کے کٹے ہوئے ناکے (split eye) کے اندر داخل کر دیجئے۔ تثبیتی چمٹے کے ذریعہ کرۂ چشم کو اُس مقام پر جہاں پُرانی چسپیدگی تھی مضبوط گرفت میں لے لیجئے۔ سوئی کے سر کو صلبیہ پر ٹھیک اُس خط میں جس میں عضلہ میں ٹانکے کا محلِ وقوع ہے، اور حاشیۂ قرنیہ سے تقریباً ⅛ انچ یا قدرے زیادہ فاصلہ پر رکھئے۔ سوئی کی نوک کو پیچھے کی طرف اِسطرح دبائیے کہ جس سے صلبیہ میں خفیف سا گڑھا پڑ جائے۔ پھر اُسے آگے اِسطرح دھکیلئے کہ وہ صلبیہ کی دبازت کے کم از کم نصف حصّے تک پہنچ جائے، لیکن انتہائی احتیاط رکھئے کہ سوئی سے صلبیہ کی پوری دبازت نہ چھدنے پائے۔ ٹانکے کے اِدخال (insertion) کی طولی وسعت تقریباً ⅛ انچ ہوتی ہے۔ پھر دوسرا ٹانکا بھی اِسیطرح داخل کر دیا جاتا ہے۔ اِس کی گہرائی کا اندازہ کرنے کے لئے کوئی زبانی ہدایت نہیں دیجا سکتی۔ اِس کا اندازہ ہم نظر کے ذریعہ اور چھونے سے کرتے ہیں۔ اب خلا (فصل) کو بند کر دیا جاتا ہے، اور ہر ٹانکے کو HH کے مقام پر باندھ کر کرۂ چشم کو گھما کر اُس کی صحیح وضع میں کر دیا جاتا ہے۔

کوکین کے زیرِ اثر عملیہ کرنے میں، HH کے مقام پر گرہوں کو باندھنے سے پہلے، ایک مددگار چمٹے سے کرۂ چشم کو اُس کی اوّلی وضع میں پکڑے رکھتا

ہے، اور مریض سے کہا جاتا ہے کہ عملیہ کردہ عضلہ سے دور ہٹ کر دیکھے۔ اِس سے وہ عضلہ، جبکہ وہ ٹانکوں سے سامنے کی طرف کھینچا جا رہا ہے، ڈھیلا پڑ جاتا ہے۔ پھر یہ ٹانکے 'جراح کی گرہ' کے پہلے پھندے (first hitch of the 'surgeon's knot') کے ذریعہ HH کے مقام پر عارضی طور پر مستحکم کر دیئے جاتے ہیں۔ اب مددگار کرۂ چشم کی گرفت کو ڈھیلا چھوڑ دیتا ہے۔ HH کے مقام پر کے اَٹکاؤ یا پھندوں (hitches) کو تنگ کھینچکر یا ڈھیلا کر کرکے نازک درستی (fine adjustment) ٹھیک کر لی جاتی ہے، اور آئینہ کے ذریعہ امتحان (mirror test) کرکے یا قرنیہ پر موم بتّی کے شعلہ کا انعکاس کرکے نتیجہ کو جانچ لیا جاتا ہے۔ پھر HH کے مقام پر جراحی گرہوں کی تکمیل کر دیجاتی ہے۔

عضلہ پر ABC, A′B′C′ گرہ لگائے ہوئے بیچوں کی طولی وضع تقریباً مطلوبہ تدویر (گردش) کے درجہ کے لحاظ سے مختلف ہوتی ہے۔

مختلف مریضوں کی حالت کے مطابق موزوں بنانے کے لیے مندرجۂ بالا اسلوب عمل میں اکثر ترمیمیں کر لی جاتی ہیں۔ مثلاً بعض اوقات کئی مزید ٹانکے استعمال کئے جاتے ہیں۔ اِس بات کی احتیاط رکھنی چاہئے کہ عضلہ کی تحتانی سطح کی رِدائی پوشش (fascial covering) کو ضرر نہ پہنچنے پائے، ورنہ عضلہ اپنی پُرانی چسپیدگی کے مقام پر اِنضمامات (چپکیاں) پیدا کر لیگا۔ اگر ایسا ہوا تو آنکھ کی حرکت پذیری اُس کی مخالف سمت میں بہت کچھ کم ہو جائیگی۔

437

عملیہ کے بعد ایک ہفتہ تک مریض کو اُس کی آنکھوں پر پٹی باندھی ہوئی حالت میں بستر پر لٹائے رکھنا چاہئے، اور آٹھویں یا دسویں دن

ٹانکے نکال دینا چاہیئے۔

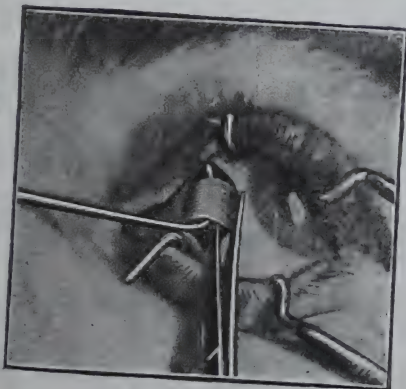
وتری تثنّی یا وتری چین کاری (tendon-tucking)۔ وتر (اور عضلے) کو خود اپنے اوپر مستقل طور پر دُہرا کر دینے (folding) کے لئے مختلف عملیے استعمال کئے جاتے ہیں۔ عضلے اور وتر کو منکشف کر کے صلبیہ پر کی تمام چسپیدگیوں سے چُھڑا لیا جاتا ہے، اور پھر ایک خاص طور پر بنائے ہوئے دُہرے یا تہرے ہُک کی وساطت سے عضلے اور وتر کے ایک حصّے کو خود اُسی پر تہہ کر دیا جاتا ہے۔ پھر تانت (catgut) کے ذریعہ وتر کی تہوں کو باہم سی کر عضلے میں ایک مستقل تقصّر (کمی) پیدا کر دیا جاتا ہے۔

## وتر شگافی

(tenotomy)

اِس چھوٹے سے عملیہ کو انجام دینے کے کئی طریقے ہیں جو ایکدوسرے سے خفیف طور پر مختلف ہوتے ہیں۔ ایک آزادانہ ملتحمی شگاف دیکر وتر کو منکشف کیا جا سکتا ہے یا ایک چھوٹے فتحہ (سوراخ) میں سے جو صرف قینچی داخل کرنے کے لئے کافی ہو، ملتحمہ کے نیچے نیچے عملیہ کیا جا سکتا ہے۔ مطلوبہ آلات حسب ذیل ہیں:

شکل ۱۸۴۔ وتر شگافی (tenotomy)

پِکشاف (اسپیکیولم) (شکل ۱۸۵ا)

کُند نوک کی سیدھی قینچی (straight blunt-pointed scissors)

(شکل ۳۳۶)، تثبیتی چمٹا (شکل ۱۸۶، جلد اول)، اور وترشگافی کا ہُک (شکل ۳۳۷)۔ مریض کو اُسیطرح تیار کیا جاتا ہے جسطرح کہ اُسے تقدیم کے عملیہ کے لئے تیار کیا جاتا ہے۔ مِکشاف کو داخل کرو۔ جس وتر کو کاٹنا ہے اُس کی سمت کی مخالف سمت میں دیکھنے کے لئے مریض کو ہدایت کیجائے تاکہ اُس کی انتہائی چسپیدگی کا مقام خوب سامنے آجائے۔ وتر کی چسپیدگی پر کے ملتحمہ کو چمٹے سے پکڑ کر اوپر اُٹھالو، اور قینچی سے اُسمیں ایک تقریباً ½ انچ لمبا شگاف لگاؤ، جس کا رُخ وتر کے رُخ سے زاویۂ قائمہ پر ہو۔ اب اِسی طریقہ سے غلافِ ٹِننَن کو کاٹ دو۔ ایسا کرنے پر وتر نظر کے سامنے آجاتا ہے۔ غلاف کی کٹی ہوئی کور کو اب بھی چمٹے سے پکڑا ہوا رکھکر وتر کے ایک کنارے کے قریب قینچی سے تھوڑا تھوڑا کترو، یہانتک کہ قینچی کی نوک کوئی مزاحمت پیش آئے بغیر آزادی کیساتھ پیچھے پھسلتی ہوئی محسوس ہو۔ اب قینچی کو نیچے رکھدو، اور سیدھے ہاتھ میں ہُک اُٹھالو۔ ہُک کی نوک کو شگاف کے اندر داخل کردو اور اُسے وتر کی انتہائی چسپیدگی کے گرد گھما کر وتر کو اُس میں پھانس لو، یہانتک کہ ہُک کی نوک وتر کے دوسرے کنارے پر نظر آنے لگے۔ اِس مناورہ (حرکت) کے دوران میں ہُک صُلبیہ سے مَس کرتا ہوا رہے۔ اب چمٹے کو نیچے رکھدو اور ہُک کو بائیں ہاتھ میں منتقل کرلو۔ اِس بات کی احتیاط رکھو کہ کوئی کھنچاؤ نہ پڑنے پائے کیونکہ اِس سے درد ہوگا۔ قینچی سے ہُک کی نوک اور کُرۂ چشم کے درمیان کترو یہانتک کہ وتر اپنی چسپیدگی کے مقام پر سے کٹ جائے اور ہُک باہر نکل آئے۔ چسپیدگی کے بعض ریشے جو کٹنے سے رہ گئے ہوں اُن کی تلاش کرنے کے لئے ہُک کو پھر

438

داخل کرنا بھی ایک معمول ہے۔ جب وترشگافی سے حاصل شدہ اثر نہایت کم معلوم ہوتا ہے تو اوپر اور نیچے کی بالواسطہ جسپیدگیوں کو کاٹ دینے کی ترغیب و تحریص ہوتی ہے، مگر ایسا کسی حالت میں بھی نہیں کرنا چاہیئے۔ اگر ملتحمی شگاف چھوٹا ہے تو ملتحمہ میں ٹانکے لگانے کی ضرورت نہیں۔ بعض اوقات وترشگافی سے پہلے عضلہ میں سے ایک ضابطہ ٹانکا (restraining suture) گذار لیا جاتا ہے، تاکہ اگر حد سے زائد اثر پیدا ہو گیا ہے تو عضلہ کو آگے کھینچکر اور اُسے صُلبیہ سے ٹانک کر ٹھیک وہ اثر پیدا کیا جا سکے جو مطلوب ہے۔

عملیہ کے بعد وترشگافتہ عضلہ کے فعل کی سمت میں حرکت نہایت ناقص ہوتی ہے۔ لیکن یہ نقص بعد میں کسی حد تک جاتا رہتا ہے۔ عضلۂ داخلہ مستقیمہ (internal rectus) کی وترشگافی کا اوسط اثر ۱۳ درجے، اور دوسرے عضلاتِ مستقیمہ کی وترشگافی کا اثر اس مقدار کے نصف سے کچھ کم ہوتا ہے۔ لیکن یہ اثر نہایت وسیع حدود کے درمیان مختلف ہوتا ہے۔ عضلۂ داخلہ مستقیمہ کی غیر محفوظ وترشگافی (unguarded tenotomy) کی بعض حالتوں میں آنکھ آئندہ سالوں میں بتدریج باہر کی طرف منحرف ہو جاتی ہے۔

پہلے تین یا چار دنوں کے لئے ایک گدّی اور پٹّی (pad & bandage) لگائے رکھنا چاہیئے، اور اِس کے بعد اُسے ترک کر دینا چاہیئے۔ زخم کے مندمل ہونے تک آنکھ کو بورک غسول (boric lotion) سے روزانہ تین یا چار بار دھوتے رہنا چاہیئے۔

مندرجۂ بالا بیان کا اطلاق عضلاتِ مستقیمہ میں سے کسی عضلہ کی

439

وترشگافی پر کیا جا سکتا ہے، لیکن عضلۂ تحتانیہ مُوربہ (inferior oblique) کی وترشگافی کا اسلوبِ عمل بالکل مختلف ہے، اور یہ عمل ایسا ہے جو شاذ ہی کیا جاتا ہے۔

عضلۂ تحتانیہ مؤربہ کی وترشگافی مندرجۂ ذیل حالتوں میں داعیۂ علاج ہوتی ہے: مقابل آنکھ کے عضلۂ فوقانیہ مستقیمہ (superior rectus) کا شلل جس کے ساتھ مقابل جانب کے عضلۂ تحتانیہ موربہ کا تشنج ہو، مقابل آنکھ کے عضلۂ فوقانیہ کا استرخاء (paresis)، عضلۂ تحتانیہ موربہ کا تشنج، اور عضلۂ فوقانیہ موربہ کا ناقابلِ علاج شلل۔ زیریں محجری حاشیہ (lower orbital margin) کے بین تقاطع کے مقام پر جلد میں $\frac{3}{4}$ انچ لمبا ایک خمیدہ شگاف دیا جاتا ہے، جو فوق محجری کٹاؤ (supra-orbital notch) سے ایک عمودی خط میں نیچے لایا جاتا ہے۔ محجری حاشیہ کے قریب فاصل محجری (septum orbitale) تک اور اُس میں سے ہو کر نیچے تک تقطیع کی جاتی ہے۔ ہُک کو محجر (چشم خانہ) کے فرش کو چھوتا ہوا رکھکر اور اندر کی طرف تیزی سے گھما کر وتر کو ایک حَوَلی ہُک (strabismus hook) میں پھنسا لیا جاتا ہے۔ وتر کو آزاد کر کے اور اُسے اُس کی گرد عظمی چسپیدگی کے قریب سے کاٹ کر اُس کا ایک حصہ (۱۰ ملی میٹر) خارج کر دیا جاتا ہے۔ بردں کو ٹانکا لگانے کی کوئی کوشش نہیں کی جاتی۔ جلد کے زخم کو منفصل ٹانکے (interrupted sutures) لگا کر بند کر دیا جاتا ہے۔

تعقیب (recession) کا عملیہ وترشگافی کی ایک ترمیم کردہ شکل ہے جسے آجکل وترشگافی کی بجائے اکثر اوقات استعمال کیا جاتا ہے،

کیونکہ یہ ایسا طریقہ ہے جس میں عضلہ کی بازکشش (retraction) کی مقدار اور نقصانِ طاقت مُعیّن طور پر محدود اور منضبط رہتے ہیں۔ کاٹے ہوئے وتر کو، جو آزادانہ انتصابی ملتحمی شگاف کے ذریعہ منکشف کرلیا گیا اور مع اپنے ضابط رباطات (check ligaments) کے صلبیہ سے جدا کرلیا گیا ہے، اُسے اُس کی ابتدائی اور اصلی چسپیدگی کے مقام سے ۵ء۲ ملی میٹر پیچھے (اِس فاصلہ کا انحصار حَوَل کے درجہ پر ہوتا ہے) بر صلبیتی بافت (espiscleral tissue) کے ساتھ ٹانکوں سے سی دیا جاتا ہے۔ باریک ... دہ روزہ کرومیکی تانت ('ooo ten-day chromic cat-gut) یا باریک پیرافین زدہ ریشم کے ٹانکے شکل ۲۴۳ میں تبلائے ہوئے طریقہ سے، ملتحمی شگاف کے پچھلے لَب میں سے، کاٹے ہوئے وتر کے سِرے میں سے اُس کی اگلی انتہا سے ۵ء۱ ملی میٹر پیچھے، صلبیہ

شکل ۲۴۳۔ عضلۂ داخلہ کی تعقیب (recession of the internal rectus)

کی نہایت سطحی تہوں میں سے اُس کی اصلی اور ابتدائی چسپیدگی سے پیچھے ایک ایسے نقطے پر جو پہلے سے متعیّن کرلیا گیا ہے، اور بالآخر ملتحمی شگاف کے اگلے لَب میں سے گذارے جاتے ہیں۔ کسی عضلے کی تعقیب خطِ استوا (equator) سے پیچھے ہرگز نہیں کرنا چاہیئے (کیونکہ یہاں اوردۂ دُوّامہ venæ vorticosæ: باہر نکلتی ہیں)، جس کا مقام عضلۂ داخلہ مستقیمہ 440

کے لئے عضلہ کی چسپیدگی کے مقام سے تقریباً ۵ ملی میٹر پیچھے، اور عضلہ خارجہ مستقیمہ کے لیے تقریباً ۵،۲ ملی میٹر پیچھے ہوتا ہے۔

441

# باب ۳۰

## عام امراض کے عینی ظواہر

(THE OCULAR MANIFESTATIONS OF GENERAL DISEASES)

نظامِ جسم کے وہ امراض جو اکثر اوقات عینی علامات پیدا کر دیتے ہیں حسبِ ذیل ہیں: آتشک، تدرّن (tuberculosis)، روماتزم (رثیۃ)، التہابِ گردہ، ذیابیطس، شریانی صلابت (arterio-sclerosis)، امراضِ قلب، امراضِ تحوّل (diseases of metabolism)، مزمن تسمّمات، ساری امراض (infective diseases) اور عصبی نظام کے عوارض۔

اِس باب کو اُن ابتدائی ابواب کے ساتھ پڑھنا چاہئے، جن میں عینی علامات سے متعلق مفصل بحث کی گئی ہے۔

## امراضِ خون

**نقص الدم** (anæmia) اور **خُضرت** (chlorosis) سے ملتحمات کا رنگ پھیکا گلابی ہو جاتا ہے، اور صلبیہ موتی جیسا سفید ہو جاتا ہے۔ ممکن ہے کہ قرص (disc) اور باقیماندہ قعرِ چشم کا شحوب (پھیکا پن) بھی

موجود ہو، شبکیہ کے عروق پھیکے رنگ کے اور پیچدار ہوتے ہیں، اور شبکیہ کی وریدیں معمول کی نسبت زیادہ چوڑی ہوتی ہیں۔ کبھی کبھی شبکیہ کے نزفات بھی پائے جاتے ہیں۔

مُتلف نقص الدم (pernicious anæmia) سے اکثر شبکیہ کے نزفات، اور گاہے گاہے التہابِ شبکیہ بھی واقع ہوجاتا ہے۔ قعرِ چشم بہت زیادہ شحوب (پھیکا پن) ظاہر کرتا ہے۔

نزلیفیت (hæmophilia) کی حالت میں آنکھ کی چوٹ کے بعد بکثرت جریانِ خون ہونے کی استعداد موجود ہوتی ہے، اور اِن حالات میں ممکن ہے کہ اِس سے درونِ چشمی نزف (hyphæmia) یا شبکیہ کے اندر یا چشم خانہ کے اندر نزف واقع ہوجائے۔

ابیض دمویت (leukæmia) کی حالت میں شبکیہ کے نزفات نہایت عام ہوتے ہیں، اور اکثر ایک مخصوص قسم کا التہابِ شبکیہ موجود ہوتا ہے جسے ابیض دمویتی التہابِ شبکیہ (leukæmic retinitis) کہتے ہیں۔

پُرپُورا کے ساتھ اکثر ملتحمہ کے نیچے، شبکیہ میں، پپوٹوں کی جِلد میں، اور کبھی کبھی چشم خانہ کے اندر نزف واقع ہوتا ہے۔

شدید نزف کے ساتھ غطش (amblyopia) ہوسکتا ہے۔ ممکن ہے کہ آخرالذکر عارضی ہو اور اُس کے ساتھ کوئی چشم بینی تغیر بہت کم ہو یا بالکل نہ ہو، یا ممکن ہے کہ وہ مستقل ہو اور اُس کے بعد عصبِ بصری کا ذبول (atrophy of the optic nerve) واقع ہوجائے۔ ایسے ناگہانی اور شدید نقص الدم سے شبکیہ کے نزفات واقع ہوسکتے ہیں۔

# نظامِ دَورانی کے امراض

قلب - مصراعی مرضِ قلب (valvular heart disease) اور قلبِ شحمی (fatty heart) کی حالت کے ساتھ اکثر شبکیہ کے اندر، اور کسیقدر کمتر حالتوں میں زجاجیہ کے اندر، نزفات ہوتے ہیں - اورطی عدمِ کفایت (aortic insufficiency) کلوی شرائین (رِینَل آرٹریز) کا نبضان پیدا کر دیتی ہے - درونِ قلبی التہاب (التہابِ بطانۂ قلب) (endocarditis) سے شبکیہ کی مرکزی شریان کی سدادیت (embolism of the central artery) پیدا ہو سکتی ہے - وہ اُذیما جو مرضِ قلب کے تحت واقع ہوتا ہے، پپوٹوں کو ماؤف کر سکتا ہے بالخصوص صبح سو کر اٹھنے پر پپوٹوں میں دیکھا جاتا ہے -

اورطی (aorta) - اورطی کے اُنورِیسما میں عنقی مشارکی (سروائکل سمپیتھیٹک) کی خراش کی وجہ سے ممکن ہے کہ اتساعِ حدقہ (mydriasis)، جفنی شگاف (palpebral aperture) کی کلانی، اور جحوظ العین (exophthalmos) پیدا ہو جائے - یا اُسی عصب کے شلل کی وجہ سے انقباضِ حدقہ (miosis)، خفیف استرخاء الجفن (ptosis) اور غور العین (enophthalmos) پیدا ہو جائے - انورسما کی حالت سے شبکیہ کی مرکزی شریان یا اُس کی شاخوں میں سے کسی ایک شاخ کی سدادیت (ایمبالزم) بھی پیدا ہو سکتی ہے -

شریانی صلابت (arterio-sclerosis) سے قعرِ چشم میں وہ مخصوص اور ممیز تغیرات واقع ہو جاتے ہیں، جو صفحہ 285 پر بیان کیے گئے ہیں

اور صفحہ ۱۸ میں تبلائے گئے ہیں۔ شریانی صلابت گلاکوما (زرق الماءُ)
کے اسبابِ معددہ میں سے ایک سبب ہے۔

# نظامِ ہضم کے امراض

(diseases of the digestive system)

دانت۔ ایسے عینی علامات کا اور عینی امراض کا وقوع شاذ نہیں،
جن کا انحصار کم و بیش دانت کے درد اور مرضِ دنداں پر ہوتا ہے۔
ایسی حالتوں میں جب اُس اذیت رساں دانت کو بھر دیا یا نکال دیا جائے
تو ممکن ہے کہ آنکھ کی مرضی حالتیں بھی اصلاح ہو جائے۔ گرد راسی پھوڑا
(periapical abscess) دانت کی وہ مرضی حالت ہے جو ایسی تکلیف
پیدا کر دینے کا سب سے زیادہ امکان رکھتی ہے۔ ایسی علامات حسبِ ذیل
ہوتی ہیں: ملتحمی امتلا (conjunctival congestion)، نہاکتِ بصر
(asthenopia) اور ضعفِ توفیق۔ التہابِ قزحیہ (iritis)،
التہابِ قرنیہ (keratitis) اور التہابِ جسمِ ہدبی (cyclitis) کا انحصار
بھی دندانی مرض پر ہو سکتا ہے۔ عفونتِ دہن (oral sepsis) 'ساکت
التہابِ جسمِ ہدبی' ('quiet cyclitis') کا ایک عام سبب ہے۔

معدہ اور آنتیں۔ سوءِ ہضم اور مزمن قبض میں ممکن ہے کہ معدی
معائی خطے سے عفونتی مادہ جذب ہونے کی وجہ سے التہابِ قزحیہ و
جسمِ ہدبی (iridocyclitis)، التہابِ مشیمیہ (choroiditis) اور التہابِ شبکیہ
(retinitis) واقع ہو جائے۔ قبض کی حالت میں زور لگانے (straining:
تزحر، کانکھنے) سے ممکن ہے کہ زیرِ ملتحمی نزف، شبکی نزف، یا زجاجی نزف

واقع ہو جائے معدے یا آنتوں سے نزف ہونے کی وجہ سے نقص الدم پیدا ہو سکتا ہے (جس کا بیان ملاحظہ ہو)۔

## غیر قناتی غدد کے امراض

443

(diseases of the ductless glands)

کبر الجوارح (acromegaly) کے مرض میں، جو جسمِ نخامی (پچوٹری باڈی) کے اگلے حصے کی بیش فعلیت کی وجہ سے ہوتا ہے، ممکن ہے کہ بہت سے عینی مظاہر ظاہر ہوں۔ اِس حالت میں چشم خانہ کے حاشیوں کا تضخم اور پپوٹوں کی جلد کی دبازت پائی جاتی ہے۔ زیر نامیہ یعنے غدۂ نخامیہ کا مرض خمیتر صدغینی نیم بصری (bitemporal hemianopsia) پیدا کر سکتا ہے، اگرچہ اِس مرض میں میدانِ بصارت کی دوسری غیر طبعی حالتیں (خرابیاں) بھی پائی جاتی ہیں، اور اکثر تیزیٔ بصارت میں کمی ہو جاتی ہے۔ ممکن ہے کہ عصبِ بصری کا التہاب (optic neuritis) اور ذبولِ عصبِ بصری (optic-nerve atrophy)، اور عضلاتِ چشم میں سے ایک سے زائد عضلات کا شلل ہو سکتا ہے۔ جحوظ العین (exophthalmos)، غدۂ دمعیہ کی بیش پرورش اور اُس کے ساتھ ڈھلکا (epiphora)، اور پتلیوں کا سُست تعامل بھی پایا جاتا ہے۔ بعض اوقات آنکھوں اور ابرُو میں درد کی شکایت ہوتی ہے۔

مخاطی اُذیما (myxœdema) اور قماءت (cretinism) آنکھوں کا ورم، اور بعض اوقات التہاب بصری پیدا کر دیتے ہیں۔

جحوظی گھیگا (exophthalmic goitre) (Graves' or Basedow's)

disease) ۔اگرچہ یہ ایک بنیئتی مرض (constitutional disease) ہے اور عینی علامات کا اِس کے ساتھ موجود ہونا ضروری نہیں، تاہم آنکھ اِس عارضہ کے نمایاں ترین ظواہر پیش کرتی ہے، اور تقریباً ہر مریض میں مندرجۂ ذیل عینی علامات موجود ہوتے ہیں: جحوظ عموماً موجود ہوتا ہے، وہ مختلف درجہ کا ہوتا ہے یعنے ممکن ہے کہ وہ خفیف سا ہو، یا بروزِ چشم (proptosis) اِسقدر نمایاں ہو کہ مریض قرنیہ کو پپوٹوں سے نہ ڈھانک سکتا ہو۔ وہ عموماً دوجانبی ہوتا ہے، مگر کبھی کبھی صرف ایک آنکھ کو ماؤف کرتا ہے۔ فان گریفے کی اَمارت (Von Graefe's sign) یہ ہے کہ جب مریض نیچے کی طرف دیکھے تو اوپر کا پپوٹا طبعی طور پر کرۂ چشم کا تعاقب کرنے میں ناکام رہے، یعنے اوپر کا پپوٹا پیچھے رہ جائے ۔اِسٹیلواگ کی اُمارت (Stellwag's sign) یہ ہے کہ آنکھ جھپکانے (nictitation) کی طبعی غیر ارادی طاقت میں کمی واقع ہوجاتی ہے، جس کی وجہ سے پلک جھپکانے (winking) کا فعل نامکمل، قلیل الوقوع، اور معمول کی نسبت زیادہ بیقاعدہ ہوجاتا ہے۔ بصارت عموماً ماؤف نہیں ہوتی۔ لیکن ممکن ہے کہ قرنیہ بھی اُسوقت مبتلا ہوجائے جبکہ جحوظ انتہائی ہو اور قرنیہ کا زیادہ تکشّف کردے۔ ایسی حالتوں میں ممکن ہے کہ اُس کا زیریں حصہ عروقی، یا خشک، یا متقرح ہوجائے، اور کبھی کبھی آخری نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ کرۂ چشم تلف ہوجاتا ہے۔

بعض مریضوں میں پپوٹوں کی جلد کا رنگ بھورا ہوجاتا ہے۔ ممکن ہے کہ قعرِ چشم میں شریانی نبضان نظر آئے۔ پتلیاں پھیلی ہوئی اور غیر مساوی ہوسکتی ہیں۔ بیرونی عضلاتِ چشم بالخصوص عضلۂ مُبعّد (abducens) (عضلۂ خارجہ مستقیمہ : external rectus muscle of the eye) مختلِ الفعل ہوسکتا ہے۔

444

## کان کے امراض

اُس جوفی علقیت (sinus thrombosis) میں جو التہابِ حلیمہ (mastoiditis) کی حالت میں ایک پیچیدگی کے طور پر واقع ہو جاتی ہے، اکثر اوقات قرصِ مختنق (choked disc) اور امتلائے حلیمہ (congestion of the papilla) دیکھا جاتا ہے۔ تیہ (labyrinth) کے عوارض میں رقصِ مقلہ (nystagmus) عام ہے اور بڑی تشخیصی اہمیت رکھتا ہے۔

## ساری امراض
## (infective diseases)

دماغی نخاعی التہابِ سحایا (cerebro-spinal meningitis) کے ساتھ اکثر عینی علامات پائے جاتے ہیں۔ التہابِ ملتحمہ (conjunctivitis) اکثر واقع ہوتا ہے۔ پپوٹوں اور ملتحمہ کا اُذیما دیکھا جا سکتا ہے۔ ممکن ہے کہ بُرونی عضلاتِ چشم کا استرخا موجود ہو، اور حَول اور استرخائے جفن (ptosis) پیدا کر دے۔ رقصِ مقلہ پایا جاتا ہے۔ ممکن ہے کہ پتلیوں کی غیر طبعی حالتیں، التہابِ قرنیہ، شبکی نزفات، التہابِ عصبِ بصری، اور ذبولِ عصبِ بصری موجود ہوں۔ التہابِ قزحیہ و مشیمیہ (irido-choroiditis) اور ریمی التہابِ مشیمیہ (purulent choroiditis) جو کاذب سرطانی سلعہ (pseudo-glioma) پیدا کر دیتا ہے، غیر عام نہیں۔

ڈفتھیریا (خناقِ وبائی)۔ ڈفتھیریائی التہابِ ملتحمہ کے سوائے، جو اب کسی قدر شاذ ہے، ڈفتھیریا کے دوسرے عینی ظواہر اُس وقت واقع ہوتے ہیں جبکہ اِس مرض کا حاد درجہ گذر چکتا ہے، لہذا یہ ظواہر دراصل پس ڈفتھیریائی

علامات ہوتے ہیں - یہ علامات بیرونی عضلاتِ چشم میں سے ایک یا زائد عضلوں (عموماً عضلۂ خارجۂ مستقیمہ) کے شلل، اور توفیق کے شلل پر مشتمل ہوتے ہیں - کبھی کبھی التہابِ عصبِ بصری واقع ہوتا ہے -

سرخ باد ہ (erysipelas) - جب یہ پھیل کر آنکھ میں پہنچتا ہے تو بہت زیادہ ورم اور سرخی پیدا کر دیتا ہے، جس کی وجہ سے پپوٹے بڑی مشکل ہی سے علیحدہ کئے جا سکتے ہیں - اس کے بعد ممکن ہے کہ پپوٹوں میں پھوڑے اور ساتھ ہی جلد کا اِغتناث (sloughing) ہو جائے - جب مرض چشم خانہ کے اندر پھیل جاتا ہے تو محجری خلوی التہاب (orbital cellulitis) اور اُس کے ساتھ جحوظ العین (exophthalmos) اور بعض اوقات قرحۂ قرنیہ پیدا کر دیتا ہے - اِن حالات میں ممکن ہے کہ اِس کے بعد شبکی وریدوں کی علقیت (thrombosis)، التہابِ عصبِ بصری، اور ذبولِ عصبِ بصری واقع ہو جائے - بعض اوقات گلاکوما اور کبھی کبھی دمعی غدہ اور تاچہ (sac) کا التہاب پیدا ہو جاتا ہے -

سوزاک (gonorrhœa) ملتحمہ کی مقامی سرایت کا سبب ہوتا ہے، جس سے بالغوں میں ریمی التہابِ ملتحمہ (purulent conjunctivitis) اور نوزائیدہ بچے میں رَمَدِ نومولود (ophthalmia neonatorum) پیدا ہو جاتا ہے - سوزاک سے مزمن التہابِ قزحیہ (chronic iritis) بھی پیدا ہو جاتا ہے - یہ عارضہ سوزاکی مفصلی التہاب (gonorrhœal arthritis) سے مماثل ہے اور سمیات کی موجودگی کی وجہ سے پیدا ہو جاتا ہے - یہ خیال کر لیا جاتا ہے کہ سوزاک کے حملے کو شفا ہو گئی ہے، مگر اسکے کچھ عرصے بعد تک حویصلاتِ منویہ (vesiculæ seminales) میں سوزاکی نبقے (gonococci)

موجود رہ سکتے ہیں؛ اور انھیں کی وجہ سے تسمم جاری رہ سکتا ہے۔

انفلوئنزا کے ساتھ تقریباً ہمیشہ امتلاء ملتحمہ پایا جاتا ہے۔ اکثر اوقات کرات چشم کے اندر اور پیچھے شدید درد ہوتا ہے۔ بہت سے عینی ظواہر جن کا سبب انفلوئنزا سمجھا جاتا ہے، غالباً اُس نمایاں انخفاض (پستی) کی وجہ سے ہوتے ہیں جو اِس مرض کے بعد ہوا کرتا ہے۔ چنانچہ توفیق کی کمزوری اور شدید نہاکت بصر (asthenopia) کو اِسی زمرہ میں شمار کیا جا سکتا ہے۔

بعض قلیل الوقوع عینی پیچیدگیاں یہ ہیں: قرحۂ قرنیہ، بُرونی عضلاتِ چشم کے استرخاء، پس مقلی عصبی التہاب (retrobulbar neuritis) التہابِ عصبِ بصری، ذبولِ عصبِ بصری، اور محجری خلوی التہاب (orbital cellulitis)۔

جذام (leprosy) پپوٹوں کو اُسیطرح ماؤف کر دیتا ہے جسطرح کہ چہرے کی جِلد کو۔ ملتحمہ اور قرنیہ پر بھی جذام کا حملہ ہو سکتا ہے۔

ملیریا سے شاذ حالتوں میں مندرجۂ ذیل عینی ظواہر پیدا ہو سکتے ہیں: حموی نملۂ قرنیہ (herpes corneæ febrilis)، التہابِ عصب بصری، پس مقلی عصبی التہاب، شبکیہ اور زجاجیہ کے اندر نزفات، غطش (amblyopia)، اور توفیق کا اِسترخا۔

خسرہ (measles) کے ساتھ باقاعدہ طور پر نازلتی التہاب ملتحمہ (catarrhal conjunctivitis) موجود ہوتا ہے، جس کے ساتھ کم یا زیادہ شدّت کے موضوعی علامات بھی پائے جاتے ہیں۔ مزید برآں اکثر اوقات جفنی التہاب (blepharitis)، نُفیطات (phlyctenulæ)، شُعیرات (hordeola)، سطحی تقرحِ قرنیہ، اور نہاکتِ بصر (asthenopia) موجود ہوتے ہیں۔

نُکاف یعنے کن پھیڑ (mumps) کی قلیل التعداد مثالوں میں التہاب غدۂ دمعیہ (dacryo-adenitis) بطور ایک پیچیدگی کے پایا جاتا ہے - یہ شاذ صورتوں میں تقیّح (suppuration) پیدا کر دیتا ہے - ممکن ہے کہ پپوٹوں کا اُذیما اور ملتحمہ کا تہیّج (کیموسس) بھی موجود ہو -

ذات الریہ (نمونیہ) میں نملۂ قرنیہ (herpes of the cornea) بطور پیچیدگی کے موجود ہو سکتا ہے، جس کے بعد بعض اوقات تقرّح قرنیہ (ulceration of the cornea) واقع ہو جاتا ہے -

قرمزیہ (scarlatina) - نازلتی التہاب قرنیہ (catarrhal conjunctivitis) قرمزیہ کی ایک عینی پیچیدگی ہے، مگر اُسقدر کثیر الوقوع نہیں جسقدر کہ خسرہ کی حالت میں ہوتی ہے - بعض اوقات قرحۂ قرنیہ (corneal ulcer) دیکھنے میں آتا ہے - یہ دونوں پیچیدگیاں قرمزیہ کے ابتدائی درجہ کی نسبت اُس کے نقیہی درجے میں واقع ہونے کا زیادہ رجحان رکھتی ہیں - جب اِس مرض میں التہاب گردہ کی پیچیدگی موجود ہو تو ممکن ہے کہ البیومین بولیتی التہاب شبکیہ (albuminuric retinitis) کی ممیز قعری تصویر نظر آئے -

عفونت الدم اور تقیّح الدم (septicæmia & pyæmia) زفات شبکیہ، اور بعض اوقات مشیمیہ اور شبکیہ میں سدادات (emboli) پیدا کر دیتے ہیں - آخر الذکر حالت میں ان پیچیدگیوں کا نتیجہ یا تو ریمی التہاب مشیمیہ (purulent choroiditis) اور اُس کے بعد کاذب سرطانی سلعہ (pseudo-glioma) ہوتا ہے، یا التہاب کل العین

446

-(panophthalmitis)

آتشک اکثر اوقات عینی مرض پیدا کر دیتی ہے۔ ابتدائی قرحہ پپوٹوں یا ملتحمات پر واقع ہو سکتا ہے۔ شاید ۲۵ فیصد حالتوں میں التہابِ قزحیہ (iritis) آتشک کی وجہ سے ہوتا ہے۔ یا ثانوی درجہ کی ایک ابتدائی علامت ہوتا ہے، جبکہ کرۂ چشم کا اگلا قطعہ ایک مورِدِ مرض حصہ ہوتا ہے۔ آتشک کے آخری درجوں میں کرۂ چشم کے پچھلے قطعے پر حملۂ مرض کا زیادہ امکان ہوتا ہے، جس سے التہابِ مشیمیہ، التہابِ مشیمیہ و شبکیہ (chorio-retinitis)، التہابِ عصبِ بصری، اور زجاجیہ کی منتشر عتمت (diffuse opacity of the vitreous) واقع ہو جاتی ہے۔ ثلاثی درجہ میں قزحیہ، جسمِ ہدبی، اور مجری دیوار کے گرد عظمہ میں صمغیوں (gummata) کا جماؤ ہو سکتا ہے، اور ممکن ہے کہ التہابِ عصبِ بصری اور ذبولِ عصبِ بصری، اور شاذ حالتوں میں رخنگی التہابِ قرنیہ (interstitial keratitis) موجود ہو۔ اِس ثلاثی زمانے میں خارجی اور داخلی دونوں قسم کے عضلاتِ چشم کا شلل اور استرخا ہو جانا بالکل عام ہے رخنگی التہابِ قرنیہ کی کم از کم بڑی اکثریت، اور بعض پیدائشی عینی نقائص بھی پیدائشی آتشک کے سبب سے ہی ہوتے ہیں۔

تدرّن (tuberculosis) گو آنکھوں کو شاذ ہی ماؤف کرتا ہے مگر قزحیہ، مشیمیہ، اور صلبیہ کو ماؤف کر کے اُن میں ممیز جماؤ پیدا کر سکتا ہے۔ ملتحمہ اور پپوٹوں کا درنی مرض اور بھی زیادہ شاذ ہے۔ حاد عمومی دُخنی تدرّن (acute general miliary tuberculosis) میں اور درنی التہابِ سحایا (tubercular meningitis) میں قعرِ چشم پر چھوٹے چھوٹے منتشر درنوں کا

جاؤ پایا جانا غیر عام نہیں۔ ریوی تدرن (pulmonary tuberculosis) میں پتلیوں کی جسامت اکثر غیر مساوی ہوتی ہے۔

'خنازیری مزاج' ('strumous diathesis') کے اشخاص میں جفنی التہاب' مزمن التہاب ملتحمہ' ثکیلی التہاب ملتحمہ اور التہاب قرنیہ اور شاید زخمی التہاب قرنیہ کے وقوع کی استعداد موجود ہوتی ہے۔

**گاؤ چیچک** (vaccinia)۔ ایسی متعدد مثالیں پائی گئی ہیں جنہیں جُدری قشب (vaccine virus) سے پپوٹوں اور ملتحمہ کی اتفاقی تطعیم (accidental inoculation) واقع ہو گئی تھی۔ ایسی حالتوں میں قاحات (pustules) کی چھوٹے نمایاں ورم اور صلابت' پیش اذنی غدود کی ماؤفیت' اور مابعد اندمال (cicatrization) کی وجہ سے پپوٹوں کی بدشکلی کا رجحان ہو جاتا ہے۔

447

**موتیا سیتلا** (جُدیری) (varicella) میں التہاب ملتحمہ طور پر پیدا گی کے پیدا ہو سکتا ہے۔ اس کے تقیح سے ملتحمہ اور قرنیہ ماؤف ہو کر ایک سطحی قرحہ پیدا ہو سکتا ہے جو زیادہ اہمیت نہیں رکھتا۔

**چیچک** (variola) سے پپوٹوں اور کرۂ چشم کے مختلف امراض پیدا ہو جاتے ہیں۔ پپوٹوں اور ملتحمہ پر اکثر قاحے (pustules) جو کر مابعد اندمالات بدشکلی پیدا کر سکتے ہیں۔ اگرچہ قرنیہ پر قاحے شاذ ہی نمودار ہوتے ہیں مگر آنکھ کے اس حصہ میں اکثر اوقات التہاب (keratitis) اور تقرح واقع ہو جاتا ہے۔ تقرح کے بعد بعض اوقات قرنیہ میں سوراخ ہو جاتا ہے' اور عتامات (opacities)' ملتصق بیاض القرنیہ (adherent leucoma)' بلکہ اتلاف کرۂ چشم بھی تقرح کے عواقب

ہو سکتے ہیں۔

کالی کھانسی (whooping cough) - اکثر کھانسی کے شدید دوروں کا نتیجہ یہ دیکھا جاتا ہے کہ زیر ملتحمی نزف واقع ہو جاتا ہے۔ کبھی کبھی خون کی ایسی عابدری (extravasation) پپوٹوں میں واقع ہوتی ہے۔ شاذ صورتوں میں یہ حجم خانہ کو ماؤف کر کے خطرناک مضرت کا باعث ہوتی ہے۔

تپ زرد (yellow fever) کے ابتدائی درجے میں ملتحمہ کا امتلا پایا جاتا ہے۔ بعد کے درجوں میں اس سرخی میں ترمیم ہو کر ایک زردی مائل بدرنگی شامل ہو جاتی ہے۔ زیر ملتحمی اور شبکی نزفات بھی پائے جاتے ہیں۔

## گردے کے امراض

التہاب گردہ (nephritis) میں بہت سے عینی ظواہر بھی پائے جاتے ہیں۔ اکثر پپوٹوں میں اُذیما موجود ہوتا ہے، اور وہ ملتحمات میں بھی نمایاں ہو سکتا ہے (تہبج ملتحمہ = کیموسس)۔ اَلبیومین بولیتی التہاب شبکیہ عام ہے، جو بیشتر اوقات مزمن سنخیتی التہاب گردہ (chronic parenchymatous nephritis) میں واقع ہوتا ہے، مگر دوسری قسموں میں بھی ہوتا ہے، جن میں قرمزیہ اور حمل کے دوران کا التہاب شامل ہے۔ یوریمیا کے حملے کے دوران میں غطش (amblyopia) بلا چشم بینی تغیرات کے موجود ہو سکتا ہے۔ اس حالت میں پتلیاں پھیلی ہوئی ہوتی ہیں۔

# مختلف قسم کے امراض اور مرضی حالتیں

ذیابیطس - موتیا پیدا ہو جانا اور شبکیہ میں نزفات واقع ہو جانا یہ ذیابیطس کی عام عینی پیچیدگیاں ہیں - دیگر عوارض جو نسبتہً قلیل الوقوع ہیں یہ ہیں: التہابِ شبکیہ، التہابِ عصبِ بصری، پس مقلی عصبی التہاب (retrobulbar neuritis) ، التہابِ قرحیہ، خارجی عضلاتِ چشم کے استرخا، اور شللِ توفیق - کبھی کبھی ذیابیطس کے مریض انعطافِ چشم کی حالت میں اگہانی اور نمایاں تغیرات ظاہر کرتے ہیں، بالخصوص قصر البصر (مایوپیا) جو پیشاب میں شکر کی مقدار کی زیادتی کے ساتھ پایا جاتا ہے، یا عدسہ کے پیش نزدہی ورم کی وجہ سے ہوتا ہے -

448

نقرس (gout) کی وجہ سے بعض اوقات بر صلبیتی التہاب (episcleritis) اور التہابِ صلبیہ، اور شاذ حالتوں میں قرحۂ حاشیۂ قرنیہ (marginal ulcer) ، گلاکوما، اور نزفی التہابِ شبکیہ واقع ہو جاتا ہے۔ نقرسی اشخاص کو اکثر خشک نزلہ کی شکایت ہوتی ہے، جو ایک ایسی حالت ہوتی ہے جس میں ملتحمہ ممتلی ہوتا ہے، اور مریض کو پپوٹوں میں گرمی محسوس ہوتی ہے اور ایسا احساس ہوتا ہے کہ گویا ایک جسمِ غریب (foreign body) موجود ہے - ایسے مریضوں میں بعض اوقات سریع الزوال نوبتی بر صلبیتی التہاب (transient periodic episcleritis) کے حملے ہوا کرتے ہیں -

دردِ سر جب لگاتار ہو یا بار بار ہو تو آنکھوں کا امتحان غور کیساتھ کرنا چاہیئے - نقائصِ انعطاف دردِ سر اور وجع العصب (neuralgia) کے عام اسباب ہیں - بیرونی عضلاتِ چشم کی خلاف قاعدگیاں (دگر محوری

(heterophoria: کا موجود ہونا بھی شاذ نہیں شیب نظری (presbyopia)
اور ضعفِ توفیق نسبتہً کمتر پائے جاتے ہیں ۔ دردِ سر پیدا کرنے والا سب سے
زیادہ عام نقصِ انعطاف مبہم ماسکیت (اِسٹگما ٹزم) ہے' اور اس سے
کم عام سبب طویل النظری (ہائپر مٹروپیا) ہے ۔ مبہم ماسکیت کی مقدار نہایت
کم ہو سکتی ہے' یہاں تک کہ ایک حساس شخص میں جو قریبی کام کے لئے آنکھوں
کو زیادہ استعمال کرتا ہو' ۲۵ء۰ یا ۵۰ء۰ بصریہ سے بھی تکلیف پیدا ہو سکتی
ہے ۔ غیر تصحیح کردہ نقائصِ انعطاف کی وجہ سے پیدا ہونے والے درد کا
محلِ وقوع مختلف ہوتا ہے' اگرچہ درد اکثر ابرو کے اوپر (فوق محجری)
اور پیشانی میں (جبہی) ہوتا ہے ۔ بہت سی حالتوں میں عام صحت کی پستی
اِس کا ایک سببِ مُعِدّ (اور نتیجہ) ہوتی ہے ۔ چنانچہ ہم اکثر دیکھتے ہیں کہ
کمزور صحت والے اشخاص میں دردِ سر سے نجات دینے کے لئے جن عینکوں
کی ضرورت ہوتی ہے' جب اِن اشخاص کے نظامِ جسم کی طبعی قوت
عود کر آتی ہے تو اِن عینکوں کی کوئی ضرورت باقی نہیں رہتی ۔

'داء العصبی اِنفراج' ('neuropathic divergence') کی حالت
میں آنکھوں کو سیدھا رکھنے کی دائمی جد و جہد سے عموماً ایک وصیامزمن
دردِ سر پیدا ہو جاتا ہے ۔ داخلی عضلاءِ مستقیمہ کی وتر شگافی کے بعد بھی
اِسی طرح کے علامات پیدا ہو سکتے ہیں ۔

شقیقہ (migraine) ۔ اِس عارضہ میں' جس کا انحصار قشرۂ دماغ
کے دورانِ خون کے کسی اختلال پر ہوتا ہے' ممیز خاصہ یہ ہے کہ دردِ سر کے
نوبتی یا بیقاعدہ دَورے ہوتے ہیں' جن کی ابتداء اِس طرح ہوتی ہے کہ
بصارت کم و بیش دُھندلی پڑ جاتی ہے ۔ بصارت کے اِس نقص کے ساتھ

شرارہ بار ظلمہ (scintillating scotoma) ہوتا ہے یا نہیں ہوتا، اور اکثر یہ نقص اپنی نوعیت میں کم و بیش نیم بصری (hemianopic) ہوتا ہے۔ کچھ عرصہ کے بعد، جو چند منٹ سے لیکر نصف گھنٹے تک مختلف ہوتا ہے، بصارت پھر معمولی ہو جاتی ہے۔ اب نہایت شدید دردِ سر پیدا ہو جاتا ہے، اور اُس کے ساتھ اکثر متلی اور قے ہوتی ہے، جس کے بعد عام سستی نمایاں ہوتی ہے۔ اگرچہ اِس کا اِنحصار، کم از کم جزءً، عام صحت کی خرابی اور آنکھوں کے حد سے زیادہ استعمال پر ہوتا ہے، اکثر تعبِ چشم (eye-strain) سے اِس کے حملوں میں زیادہ شدّت ہو جاتی ہے۔ ایسی حالتوں میں نقائص انعطاف یا دگر محوری کی تصحیح کر دینے سے یہ حملے رُک جاتے ہیں یا اُن کی شدّت کم ہو جاتی ہے۔

449

شقیقہ کی ایک شاذ قسم کے ساتھ کُرۂ چشم کے عضلات کا عارضی شلل بھی ہوتا ہے، جو عموماً جلد شفایاب ہو جاتا ہے مگر بعض اوقات دو یا تین ہفتوں تک جاری رہتا ہے۔ اِسے فالج العینی شقیقہ (ophthalmoplegic migraine) کہتے ہیں۔

روماتزم (رثیۃ)۔ خیال کیا گیا ہے کہ التہابِ صلبیہ، بَرصلبیتی التہاب (episcleritis)، التہابِ غلافِ ٹینَن (tenonitis)، اور بُرونی عضلاتِ چشم کے استرخاؤں کی بعض حالتوں میں سبب عامل روماتزم ہے۔ لیکن یہ کہنا زیادہ صحیح ہوگا کہ روماتزم اور یہ دوسرے امراض ایک ہی سمّ (toxin) سے پیدا ہو جاتے ہیں۔ التہابِ قزحیہ (iritis) کی بہت سی حالتیں جو روماتزم کی وجہ سے ہونا خیال کی جاتی ہیں، غالباً دراصل سوزاکی یا سمّی ہوتی ہیں۔

کساحتہ (rickets) کسوحِ اشخاص میں اکثر موتیا (منطقی)، زخمی التہابِ قرنیہ (interstitial keratitis) اور نفیطلی قرنی ملتحمی التہاب (phlyctenular kerato-conjunctivitis) پایا جاتا ہے۔

داءالحفر (scurvy) کے ساتھ اکثر ملتحمہ کے نیچے، شبکیہ میں، پپوٹوں کی جلد میں، اور کبھی کبھی چشم خانہ کے اندر نزفات ہوتے ہیں۔ اِس مرض میں ایک قسم کی شب کوری (night blindness) بھی شاذ نہیں، جو عام صحت کی اصلاح ہونے کے بعد غائب ہو جاتی ہے۔

دُوار (vertigo) جو متلی کے ساتھ یا متلی کے بغیر ہوتا ہے، اُس کا انحصار اکثر نقائصِ انعطاف پر، یا بُرونی عضلاتِ چشم کی عدم کفایتوں پر، یا شاید اِن عضلات کے اِسترخاؤں پر ہوتا ہے۔

## عصبی نظام کے امراض

نظامِ عصبی کے امراض کی تشخیص میں آنکھ کی حالت سے نہایت اہم معلومات حاصل ہوتے ہیں، کیونکہ ظاہر ہے کہ اِنسانی جسم کے اِس حصے اور اعضائے بصارت کے درمیان نہایت گہرا رشتہ ہوتا ہے۔ چنانچہ اعصاب بصری، پُتلیوں، عضلات چشم، تیزیٔ بصارت اور میدانہائے بصارت کی مخصوص تفصیلات نہایت مفید ہوتی ہیں۔

سکتہ (apoplexy) متعدد عینی ظواہر (علامات) پیدا کر دیتا ہے جو دماغ کے ماؤف حصے کے لحاظ سے مختلف ہوتے ہیں۔ ممکن ہے کہ دماغی عارضہ سے پہلے شبکی نزفات واقع ہوں، اور قریب الوقوع خطرے سے خبردار کر دیں۔

سُباتی التہابِ دماغ (encephalitis lethargica) کی ایک ابتدائی علامت اکثر یہ پائی جاتی ہے کہ تیسرے دماغی اعصاب کا شلل واقع ہوجاتا ہے جو جُزئی یا مکمّل، ایک یا دونوں جانب کا ہوتا ہے، اور استرخاءِ جفنی (ptosis)، حَوَل، دو نظری، اور حدقی اختلالات (بالخصوص پُتلی کی غیر مرکزیت) پیدا کر دیتا ہے۔ بعض اوقات چوتھا یا چھٹا عصب ماؤف ہوتا ہے۔ رقصِ مقلہ (nystagmus) عام ہے۔ شاذ حالتوں میں التہابِ عصبِ بصری موجود ہوتا ہے۔

مرضِ فریڈریک (Friedreich's disease) میں عینی اختلالات نہیں پائے جاتے، بجز ایک مخصوص و ممیز رقصِ مقلہ کے جو عموماً موجود ہوتا ہے، اور بےقاعدہ جھٹکوں پر مشتمل ہوتا ہے۔ یہ جھٹکے اُس وقت دیکھے جاتے ہیں جبکہ آنکھوں کو ایک متحرک شے پر اُفقی سمت میں جمایا جائے۔ عینی استرخاء، التہابِ عصبِ بصری، اور آرگائل رابرٹسنی حدقات (Argyll-Robertson pupils) شاذ ہی ہوتے ہیں۔

التہابِ سحایا (meningitis) میں اکثر التہابِ عصبِ بصری، پُتلیوں کی غیر طبعی حالتیں، اور عضلاتِ چشم کے استرخاء یا تشنج (جو انحرافات پیدا کر دیتے ہیں) پائے جاتے ہیں۔ یہ عینی ظواہر بیشتر اوقات درنی التہابِ سحایا (tubercular meningitis) میں دیکھے جاتے ہیں، اور اِس قسم کے التہابِ سحایا میں مشیمیہ میں درنوں کا پایا جانا بھی شاذ نہیں۔

التہابِ نخاع (myelitis) کے ساتھ یا اُس سے پہلے شاذ مثالوں میں پَس مقلی التہابِ عصبِ بصری (retrobulbar optic neuritis) موجود ہوتا ہے، جس کے ساتھ اَبرو اور چشم خانہ میں شدید درد ہوتا ہے۔

مترقی عضلی نہاکت (myasthenia gravis) کے ساتھ تقریباً ہمیشہ دوجانبی استرخاء الجفن (bilateral ptosis) اور عضلۂ محیطہ (orbicularis) کی کمزوری پائی جاتی ہے۔ یہ استرخاء تکان کے ساتھ ساتھ بڑھتا جاتا ہے، صبح کے وقت ہمیشہ نہایت کم اور شام میں نہایت نمایاں ہوتا ہے۔ بہت سی حالتوں میں جزئی یا مکمل خارجی فالج العینین (opthalmoplegia externa) بھی ہوتا ہے، مگر بیرونی عضلات غیر ماؤف ہوتے ہیں۔ رقص مقلہ جیسی حرکات موجود ہوسکتی ہیں مگر یہ عام نہیں۔

عمومی شلل (general paralysis)۔ اس مرض کے مریضوں میں پتلیاں اکثر غیر مساوی اور ناہموار پائی جاتی ہیں، انقباض حدقہ (miosis) بھی ہوتا ہے، اور کمتر حالتوں میں اتساع حدقہ (mydriasis) بھی ہوتا ہے۔ معکوسۂ نور کی کمی یا فقدان (آرگائل رابرٹسنی حدقہ) کی موجودگی بھی غیر عام نہیں، اور کچھ عرصہ بعد توفیق کے تعامل کا جزئی یا کامل فقدان مستزاد ہوجاتا ہے۔ بعض اوقات عصب بصری کا ذبول پایا جاتا ہے اور اس کے ساتھ تیزی بصارت میں کمی اور میدان بصارت کی وسعت میں تحدید ہوتی ہے جو اس کے لوازم ہیں۔ تیسرے، چوتھے، اور چھٹے اعصاب کے استرخاؤں کا واقع ہوجانا ممکن ہے، اور ان سے دونظری، حول، اور استرخاء الجفن پیدا ہوسکتے ہیں۔

451 صلابت منتشرہ (disseminated sclerosis) بہت سے عینی ظواہر پیش کرتی ہے، جو مریضوں کی پوری نصف تعداد میں پائے جاتے ہیں۔ رقص مقلہ ایک کثیر الوقوع علامت ہے۔ میدانہائے بصارت اکثر بیقاعدہ محیطی انقباض اور مرکزی ظلمہ (central scotoma) ظاہر کرتے

ہیں'۔ جو یا تو اضافی ہوتا ہے یا مطلق۔ عصبِ بصری کا نامکمل ذبول (جو عموماً یک جانبی ہوتا ہے) ایک عام واقعہ ہوتا ہے' اور یہ پس منقلی عصبی التہاب کا نتیجہ ہوتا ہے۔ خارجی عضلاتِ چشم کے جزئی شللات بھی موجود ہوتے ہیں' اور دو نظری پیدا کر دیتے ہیں۔

ہُزال نخاع (tabes) کے ساتھ بہت سے عینی امارات موجود ہوتے ہیں۔ مریضوں کی بڑی اکثریت میں آرگائل رابرٹسنی حدقہ موجود ہوتا ہے' جس میں روشنی کا تعامل تو مفقود ہوتا ہے مگر استدقاق اور توفیق کا تعامل محفوظ رہتا ہے۔ ایسا حدقہ عموماً دونوں جانبوں پر پایا جاتا ہے۔ پتلی کا اپنی دائری جسامت سے انحراف' عدم مساوات اور نمایاں انقباض (miosis) نہایت عام ہے۔ نسبتہً بہت کم حالتوں میں اتساعِ حدقہ (mydriasis) موجود ہوتا ہے' مگر اس حالت میں وہ نابینائی کے ساتھ ہوتا ہے۔ اکثر اوقات عصبِ بصری کا ذبول ہوتا ہے' جو ایک ابتدائی علامت ہوتا ہے' ترقی پذیر ہوتا ہے اور عموماً نابینائی پیدا کر دیتا ہے۔ عصبِ بصری میں اس تغیر کے ساتھ تیزئی بصارت میں کمی پائی جاتی ہے اور میدانِ بصارت کا ہم مرکزی انقباض ہوتا ہے۔ عینی استرخا' نہایت عام ہیں۔ یہ اکثر اوائل مرض میں واقع ہوتے ہیں' تیسرے اور چوتھے اعصاب کو' اور شاذ حالتوں میں چوتھے عصب کو ماؤف کر دیتے ہیں' بہت سی مثالوں میں یکایک نمودار ہوتے ہیں' عموماً سریع الزوال ہوتے ہیں' اور ان کے ساتھ دو نظری بھی ہوتی ہے۔ اگر تیسرا عصب ماؤف ہوتا ہے تو اس کے ساتھ استرخا' الجفن بھی ہوتا ہے۔ بعض اوقات دماغ یعنی ڈھلکا (epiphora) دیکھا جاتا ہے' اور کرات چشم کے حرکات میں

ناہم آہنگی پائی جاتی ہے۔

دماغ کی رسولی (مع پھوڑے کے)۔ یہ مریضوں کی اکثریت میں قرصِ مختنق (choked disc) پیدا کر دیتی ہے۔ یہ عموماً دوجانبی، اور بیشتر مثالوں میں رسولی والی جانب پر زیادہ نمایاں ہوتا ہے۔ ممکن ہے کہ عضلاتِ چشم کے استرخاء اور میدانِ بصارت میں تبدیلیاں موجود ہوں۔ ان تغیرات کے ممیز خصائص کی مدد سے رسولی کے محلِ وقوع کی تعیین میں بہت مدد مل سکتی ہے۔

جسمِ نخامی (pituitary body) کا مرض۔ عموماً غدّی یا سلعی بالیدگیاں (adenomatous growths) یا ڈوبیرے (cysts)۔ یہ اکثر اوقات بصارت میں کمی پیدا کر دیتا ہے جس کے ساتھ عصبِ بصری کا جزئی یا مکمل ذبول ہوتا ہے، میدانِ بصارت کی تبدیلیاں عام ہوتی ہیں، جنکی نمایاں ترین خصوصیت صُدغینی نیم بصری (bitemporal hemianopia) ہوتی ہے، جس سے میدان عموماً صدغی جانب سے اندر کی طرف اور اوپر سے نیچے کی طرف سکڑ کر محدود ہو جاتا ہے۔ نزد مرکزی اور مرکزی ظلمے بھی اکثر اوقات پائے جاتے ہیں۔ چونکہ دوسری آنکھ کے مقابلہ میں ایک آنکھ کی استبصاری خرابیاں عموماً زیادہ بڑھی ہوئی ہوتی ہیں، لہذا اُس آنکھ میں جو پہلے ماؤف ہوئی ہے نیم بصری (hemianopsia) اور دوسری میں جو بعد میں ماؤف ہوئی ہے نیم رنگ کوری (hemichromatopsia) موجود ہو سکتی ہے۔ اِس عارضہ میں اُذیمائے حُلَیمہ (papilloedema) نہایت شاذ ہی دیکھا جاتا ہے، لیکن ایک عینی عصب (عموماً تیسرے عصب) کا استرخاء غیر عام نہیں۔ لاشعاع (X-ray) سے عموماً حفرۂ نخامیہ (pituitary fossa)

452

کی کلانی ظاہر ہوتی ہے، لیکن بعض رسولیاں جسم نخامی کی ڈنڈی میں پیدا ہوتی ہیں اور سرج ترکی (sella turcica) سے اوپر پائی جاتی ہیں۔ ایسی صورتوں میں حفرہ کلانی یافتہ نہیں ہوتا۔

# وظیفی عصبی عوارض

## (functional nervous disorders)

**زفن** (داء الرقص) (chorea)۔ جن مریضوں میں پپوٹوں اور چہرہ اور گردن کے عضلات کی زفنی حرکات کی شکایت ہوتی ہے، وہ اکثر انعطافی نقائص میں مبتلا ہو جاتے ہیں۔ ایسے مریضوں میں عضلاتِ چشم کا عدمِ توازن بھی لاحق ہو سکتا ہے، مگر نسبتہً کمتر حالتوں میں۔

**قوما** (coma)۔ قوما کی تمام قسموں میں آنکھوں کے معروضی (objective) امتحان سے اہم مقدمات (data) حاصل ہو سکتے ہیں۔ اگر قوما کا انحصار دماغ کے عضوی (organic) مرض پر ہے تو ممکن ہے کہ قرصِ مختنق (choked disc)، اتساعِ حدقہ (mydriasis)، اور آنکھوں کا انحراف موجود ملے۔ اگر قوما دماغی نزف کی وجہ سے ہے تو ممکن ہے کہ انقباضِ حدقہ (miosis)، پتلیوں کی ناہمواری، اور مزدوج انحراف (conjugate deviation) پایا جائے۔ اگر وہ یوریا دمویت (uræmia) کے ساتھ ہے تو ممکن ہے کہ البیومین بولیتی التہابِ شبکیہ (albuminuric retinitis) پایا جائے۔ اگر وہ الکحل کی وجہ سے ہے تو ممکن ہے کہ پتلیاں پھیلی ہوئی ہوں، اور بیرونی عضلاتِ چشم کے استرخا پائے جائیں۔ اگر وہ افیون یا اسی طرح کی ادویہ کی وجہ سے ہے تو ممکن ہے کہ انتہائی درجہ کا انقباضِ حدقہ پایا جائے۔

صرع یا مرگی (epilepsy) - اکثر اوقات صرع کا حملہ ایک استبصاری نسمہ (visual aura) کے ساتھ شروع ہوتا ہے، جس میں روشنی کے سریع الزوال چمکارے (flashes)، رنگدار احساسات، اور نیم بصری یا بصارت کا کامل فقدان پایا جاتا ہے۔ ممکن ہے کہ حملے کے دوران میں شبکی شرائین تنگ ہو جائیں پتلیاں عموماً پھیلی ہوئی ہوتی ہیں، معکوسۂ نور (light reflex) مفقود ہو جاتا ہے، اور اکثر بُرونی عضلاتِ چشم کے تشنج سے آنکھوں کا مزدوج جانبی انحراف پیدا ہو جاتا ہے۔ حملے کے بعد شبکی وریدیں پھول جاتی ہیں، پتلیوں کی جسامت میں اکثر تبدیلیاں پائی جاتی ہیں، اور میدانِ بصارت کا عارضی ہم مرکزی انقباض اور تیزئ بصارت کا کم ہو جانا بھی قلیل الوقوع نہیں۔ نہایت اکثر تو نہیں مگر بعض حالتوں میں ضرور ایسا ہوتا ہے کہ تعبِ چشم (eye-strain) کی وجہ سے مرضِ صرع زیادہ خراب ہو جاتا ہے، اور ایسی حالت میں مناسب عینک استعمال کرنے سے حملوں کی تعداد اور شدت میں کمی واقع ہو جاتی ہے۔

453

ہسٹیریا (اختناق الرحم) بعض اوقات مختلف قسموں کے عینی علامات پیدا کر دیتا ہے، جن میں سے خاص یہ ہیں: تیزئ بصارت میں کمی (غطش بلکہ نابینائی)، شکل اور رنگوں کے لئے میدانِ بصارت کا ہم مرکزی انقباض ہر مکرر امتحان کے ساتھ زیادہ نمایاں پایا جاتا ہے اور لونی میدانوں کی اضافی جسامت منقلب (برعکس) ہو جاتی ہے۔ ہسٹیریا میں جو دوسرے عینی علامات واقع ہوتے ہیں وہ یہ ہیں: نیم بصری (hemianopsia)، نور ترسی (photophobia)، جفنی تشنج (blepharospasm) اور یک چشمی دو نظری (monocular diplopia)۔ حدقی معکوسات اور

چشم بینی مناظر طبعی ہوتے ہیں۔ یہ عینی ظواہر عموماً ایک ہی آنکھ سے تعلق رکھتے ہیں۔

## ناک، انفی بلعوم، اور مستزاد جوفوں کے امراض

## (diseases of the nose, naso-pharynx, and accessory sinuses)

ناک اور تاچۂ ملتحمہ کے درمیان قناتِ دمعی (lacrymal duct) کی وساطت سے جو رابطہ قایم ہے اُس سے اِس امر کی توضیح ہوتی ہے کہ ناک کے مرض کی وجہ سے اکثر اوقات عینی علامات و عوارض کیوں پیدا ہو جایا کرتے ہیں۔ زکام اور تپ کاہی ('hay-fever) میں اکثر اوقات ملتحمی امتلا (conjunctival congestion) یا حاد نازلتی التہابِ ملتحمہ، مع نمایاں تدمع (اشک ریزی) کے ہو جایا کرتا ہے۔ مزمن انفی التہاب (chronic rhinitis) میں (خواہ وہ نازلتی ہو یا بیش پرورشی) مزمن التہابِ ملتحمہ، جفنی التہاب، اور نُفیطی عوارض (phlyctenular affections) نہایت عام ہیں۔ مزید برآں یہ بھی ممکن ہے کہ انفی ورم دمعی قنات کے زیریں سرے کو مسدود کر دے، اور اِس کا یہ نتیجہ ہو سکتا ہے کہ دمعی ضیق (lacrymal stenosis)، التہابِ تاچۂ دمعی (dacryocystitis) اور دمعی خراج (lacrymal abscess) پیدا ہو جائے۔ سرایت رساں مادہ دمعی قنات کی وساطت سے ناک سے ملتحمی تاچہ میں منتقل ہو سکتا ہے، اور اِس سے قرحۂ قرنیہ کے وقوع کی توجیہ ہو سکتی ہے۔

اکثر اوقات غدودہ (adenoids) کی وجہ سے نازلتی التہابِ ملتحمہ (follicular conjunctivitis)، ڈھلکا (epiphora)، اور نہاکتِ بصر

(asthenopia) پیدا ہو جاتی ہے۔

مستزاد جوفوں (فکی، مصفاتی، وتدی، اور جبہی جوفوں) کے امراض کی وجہ سے اکثر اوقات عینی علامات و امراض پیدا ہو جاتے ہیں، جن میں سے خاص خاص یہ ہیں: جحوظ العینین (exophthalmos)، عضلاتِ چشم (برونی اور درونی دونوں قسم کے عضلات) کا استرخاء یا شلل، التہابِ عصبِ بصری، اور عصبِ بصری کا ذبول وتدی (sphenoidal) جوف کا پھوڑا ضُدغینی نیم بصری (bitemporal hemianopia) پیدا کر سکتا ہے، جس سے نخامی رسولی (pituitary tumour) کی مشابہت پیدا ہو سکتی ہے۔

454

## مسمومیت اور تسمّمات

(poisonings & intoxications)

ان حالتوں کی وجہ سے عینی علامات، بالخصوص پس مقلی عصبی التہاب (retrobulbar neuritis) (اور نسبتہً کم حالتوں میں ذبولِ عصبِ بصری) کا پیدا ہو جانا شاذ نہیں۔ تمباکو، الکحل خشبی (wood-alcohol)، آیوڈوفارم، سیسہ، سنکھیا (atoxyl)، بائی سلفائیڈ آف کاربن، اور نائٹرو بینزال سے پس مقلی عصبی التہاب پیدا ہو جاتا ہے۔

## حمل اور زچگی

حمل۔ ممکن ہے، کہ حمل کے ساتھ حملی التہابِ شبکیہ (gravidic retinitis) بطور ایک پیچیدگی کے موجود ہو، جو اسقدر نمایاں ہو سکتی ہے کہ

بصارت کو بچانے کے لئے قبل از وقت وضع حمل کرا دینا جائز ہو جاتا ہے۔
زچگی (parturition) کے ساتھ بچہ کی آنکھوں کا خطرہ بھی موجود ہو سکتا ہے۔ ممکن ہے کہ ملتحمی سرائیت نومولود (ophthalmia neonatorum) پیدا کر دے۔ وضع حمل کے دوران میں کلابیب (forceps) کے استعمال کا یہ نتیجہ ہوا ہے کہ پپوٹوں کی کوفتگی (bruising)، چھٹے عصب کا تضرر، قرنیہ کا تضرر، مجری نزف، واقع ہو کر جحوظ العین (exophthalmos) بلکہ کرۂ چشم کا انشقاق تک واقع ہو گیا ہے۔ اس زمانہ میں ماں (زچہ) کی آنکھوں میں (شاذ موقعوں پر) شبکی نزفات بھی ظاہر ہو سکتے ہیں۔ اور اگر نقصانِ خون زیادہ ہوا ہے تو ممکن ہے کہ غطش (amblyopia) بلا کسی چشم بینی تغیر کے واقع ہو جائے، یا بصارت میں کمی ہو کر اس کے بعد ذبولِ عصب بصری واقع ہو جائے نفاسی سرایت (puerperal infection) کا نتیجہ سروحی التہابِ مشیمیہ (metastatic choroiditis) یا کلی التہاب العین (panophthalmitis) ہو سکتا ہے، جس سے آنکھ ضایع ہو سکتی ہے۔
زچگی کے بعد التہابِ عصب بصری، ذبولِ عصب بصری، پس مقلی عصبی التہاب، شبکی نزفات، اور شبکیہ کی مرکزی شریان کی سداد یت بھی ہو سکتی ہے، مگر یہ تمام پیچیدگیاں شاذ ہیں۔

# باب ۳۱

455

## معالجاتِ چشم: عملیاتِ چشم کے لئے عام قواعد

چونکہ آنکھ ایک نہایت نازک اور حساس عضو ہے، لہٰذا مقامی اطلاقوں (local applications) کے غیر دانشمندانہ استعمال سے اُسے بہ آسانی ضرر پہنچنے کا امکان ہوتا ہے۔ اِس واسطے ضروری ہے کہ ایسے علاجات میں جو طریقے اور دواؤں کی طاقتیں استعمال کی جائیں اُن میں خاص احتیاط سے کام لیا جائے۔

بِنیتی ادویہ (constitutional remedies)۔ جب آنکھ کا کوئی مرض ظاہر ہو تو پہلے ہمیں غور کرنا چاہیئے کہ آیا وہ کُلّی یا جُزئی طور پر کسی عام بِنیتی مرض کی وجہ سے تو نہیں ہے۔ آتشک، تدرن (tuberculosis)، مرضِ برائٹ، ذیابیطس، ہزالِ نخاع (tabes)، مزمن تسممات، نقص الدم (انیمیا)، اور دوسرے عوارض اکثر نہایت نمایاں عینی علامات پیدا کر دیتے ہیں۔ ایسی حالتوں میں ظاہر ہے کہ ہم اُس عینی مرض کو اچھا کرنے کی امید نہیں کر سکتے جبتک کہ اُس بِنیتی مرض کا علاج نہ کریں جس کی کہ وہ ایک علامت ہے۔

مقامی ادویہ۔ آنکھ کے لئے مقامی استعمال کی ادویہ عموماً پانی یا

تیل میں حل کر لی جاتی ہیں، یا انھیں مرہم یا سفوف کی شکل میں استعمال کیا جاتا ہے۔

## مُصفّی اور دافعِ عفونت محلولات

## (cleansing and antiseptic solutions)

یہ ملتحمی تاچہ کو دھو دینے یا افراز کو نکال دینے کی غرض سے استعمال کئے جاتے ہیں۔ یہ آزادی کے ساتھ کئے جائیں، اور استعمال کے وقت نیم گرم حالت میں ہوں تو مناسب ہے۔ انھیں ایک آب ریز (undine) (اشکال ۳۴۳ اور ۳۴۴) میں سے، یا مُعقّم نرم روئی کی گدی میں سے، یا ایک مقطارِ چشم (eye-dropper) میں سے (دو یا تین مقطار بھر استعمال کر کے) پپوٹوں کے درمیان سے بہانا چاہئے۔ مِغسلِ چشم (eye-bath) یا چشم پیالہ (eye-cup) آنکھ میں غسول لگانے کا ایک مقبول عام ذریعہ ہے، کیونکہ مریض اسے کسی کی مدد کے بغیر خود استعمال کر سکتا ہے۔ مِغسلِ چشم محلول سے بالکل بھرا ہوا ہونا چاہئے، اور اسے چشم خانہ کے محیط پر ٹھیک بٹھا دینا چاہئے تاکہ جب سر کو پیچھے کی طرف جھکایا جائے تو وہ آنکھ پر انتصاباً رکھا جا سکے اور جب اسے اسطرح ٹھیک وضع میں جما کر رکھ دیا جائے تو اس کے اندر کا غسول گرنے نہ پائے۔ اب مریض اپنی آنکھ کو کئی بار کھولتا بند کرتا اور مختلف سمتوں میں پھراتا ہے، جس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ غسول پورے ملتحمی تاچے میں پہنچ جاتا ہے۔ پپوٹے کے حاشیوں اور اندرونی ماقِ چشم (inner canthus) پر جو اخراج اکھٹا ہو جاتا ہے اسے پورے طور پر اور اچھی طرح پونچھکر پپوٹوں کو خشک کر دینا چاہئے۔ یہ جفنی التہاب کی حالتوں میں نہایت کار آمد ہوتا ہے۔ جب قرنیہ کا تقرح (ulceration) موجود ہو تو اسے

456

استعمال نہیں کرنا چاہیئے، کیونکہ اِس حالت میں پپوٹوں کے حرکات جو پیالہ استعمال کرنے میں ضروری ہوتے ہیں، ممنوع ہیں۔ جب اخراج بہ کثرت ہو تو مِغسل یا چشم پیالہ کا استعمال غیر تشفی بخش ہوتا ہے، لہٰذا ایسی حالت میں نطول (irrigation) استعمال کرنا چاہیئے۔ دوسری آنکھ کے لئے استعمال کرنے سے پہلے اِسے کامل طور پر صاف کر لینا چاہیئے۔

شکل ۴۴۴ - آب ریز میں سے محلول ڈالکر آنکھ دھونے کا طریقہ۔

شکل ۴۴۳ - آنکھ دھونے کے لئے آب ریز (undine for irrigating the eye).

مصفی اور دافِع عفونت محلولات جو بکثرت استعمال کئے جاتے ہیں حسب ذیل ہیں،

۱ - آبِ مُعَقّم (sterilized water)۔

۲ - بورِک ایسڈ سیر شدہ محلول کی صورت میں (ایک پائنٹ میں تقریباً ½ اونس)۔

۳ - سوڈیئم کلورائیڈ فعلیاتی طاقت کا (۹ ء ۰ فیصد - ایک پائینٹ میں ایک چھوٹا چمچہ بھر) -

۴ - مرکیوُرِک کلورائیڈ (mercuric chloride)، ۲۰۰۰۰ میں ۱ سے لیکر ۱۰۰۰۰ میں ۱ تک) -

457

بورِک ایسڈ اِن ادویہ میں سے کسی دوسرے کی نسبت زیادہ کثرت کے ساتھ استعمال کیا جاتا ہے - اگرچہ یہ کیمیائی لحاظ سے ایک ترشہ ہے، مگر تعدیلی، مُلطِف (bland) اور تسکین دہ ہوتا ہے - عملیوں کے دوران میں آنکھ کو دھونے کے لئے اکثر اسی کو استعمال کیا جاتا ہے - اکثر اوقات اِسے سفید وَیسلین (white vaseline) کے ساتھ (۱۰ گرین ایک اونس میں) مرہم کی شکل میں تجویز کیا جاتا ہے، تاکہ جب اِخراج بہت زیادہ ہو تو رات بھر میں پپوٹے باہم چپکنے نہ پائیں -

بعض اوقات، خصوصاً زیادہ کہن رسیدہ اشخاص میں، جِلد کی خراش پیدا کر دیتا ہے - ایسی صورت میں اِس کے بجائے طبیعی مالح (normal saline) یا ایک قلوی غسول (alkaline lotion) ــــ سوڈا بائی کاربونیٹ، ۱۰ گرین ایک اونس میں ملا کر - یا مندرجہ ذیل دھونے کی دوا (wash) استعمال کرنی چاہئیے:

نسخہ : - سوڈی بائی بوریٹ (sodii biborat.)
سوڈی بائی کاربونیٹ (sodii bicarbonat) } ہر ایک ۱۰ گرین
سوڈی کلورائیڈ (sodii chlor.)

ہیزیلینی (hazelini) ........... ۴ اونس

آبِ کشیدہ (aquæ destill.) ........... تا بحدِ ۱۰ اونس

اِن سب کو ملا کر چشم شویہ (collyria) تیار کرلو - ترکیب استعمال: مغسلِ چشم میں استعمال کرنے کے لئے

مساوی حصہ گرم پانی ملا کر اسے ہلکا کر لو۔

یہ غسول خفیف ملتحمی خراشوں کے لئے، اور ہوا اور گرد و غبار میں آنکھوں کے تکشف کے بعد، نہایت تسکین دہ اور مفید پایا جائے گا۔

## مہیج اور حابس ادویہ

## (stimulating and astringent remedies)

اِس جماعت کی ادویہ جو آنکھوں کے امراض میں اکثر اوقات استعمال کی جاتی ہیں حسب ذیل ہیں: زِنک سلفیٹ، ٹینک ایسڈ، اَیلم (پھٹکری) بورکس (بورق۔ سہاگہ)، پوٹاسیم کلوریٹ، کیمفر (کافور)، سلور نائٹریٹ، کاپر سلفیٹ (توتیائے سبز)، یلو آکسائڈ آف مرکیوری، اَمونیئیٹڈ مرکیوری، اور کیلومل۔ یہ ملتحمہ کی غیر طبعی حالتوں کو اچھا کرنے کے لئے مختص ہیں، اور بالخصوص التہاب ملتحمہ کی مختلف قسموں میں استعمال کی جاتی ہیں۔ اِس مقصد کے لئے انھیں خفیف مقدار میں تجویز کیا جاتا ہے۔ ایک مقطارِ چشم میں سے اِن کے آبی محلول کے دو یا تین قطرے نیچے کے پپوٹے کو اُلٹ کر اُس پر گرنے دئے جاتے ہیں۔ یہ خیال رکھنا چاہئے کہ مقطار پپوٹوں کو نہ چھونے پائے، ورنہ اِس سے مایع (دوا) میں آلودگی پیدا ہو جائیگی۔ کاپر سلفیٹ (توتیائے سبز) اور اَیلم (پھٹکری) اکثر ایک ٹھوس قلم کی شکل میں استعمال کئے جاتے ہیں۔

زِنک سلفیٹ (zinc sulphate) کو حابس قطورات (astringent collyria) کے طور پر بکثرت استعمال کیا جاتا ہے۔

نسخہ:۔ زِنک سلفیٹ ............ ۲ گرین

آبِ کشیدہ ............ ۱ اونس

اِن کو ملا دو۔ ترکیب استعمال: ہر آنکھ میں دو دو قطرے روزانہ تین بار ٹپکا جائیں۔



نسخہ:۔ زِنک سلفیٹ............ ½ گرین
اَیسِڈ بورِک............ ۵ گرین
آب کشیدہ............ ۱ اونس

ان سب اجزا کو ملا دو اور قطور کے طور پر استعمال کرو۔

**ٹَینِک اَیسِڈ** (tannic acid) دوسرے حابسات کے ساتھ ملا کر استعمال کیا جاتا ہے۔ کُگروں (trachoma) کے مرض میں اِس کے ۵ تا ۲۵ فیصد طاقت کے محلولات پپوٹوں کو اُلٹ کر اُن پر پھُریری سے لگا دیئے جاتے ہیں، یا مریض اس کے قطرے ٹپکا لیتا ہے۔

نسخہ:۔ اَیسڈی ٹینکی............ ½ گرین
زِنک سَلفیٹ............ ½ گرین
آبِ کشیدہ............ ۱ اونس

جملہ اجزا کو ملا دو۔

**اَیلَم** (پھٹکری) (alum) (¼ تا ۱ گرین فی اونس)۔ کہتے ہیں کہ اِس کا استعمال عرصۂ دراز تک جاری رکھنے سے قرنیہ کو ضرر پہنچتا ہے۔

مزمن التہابِ ملتحمہ میں اور کگروں کی ہلکی شکلوں میں پپوٹوں کو اُلٹ کر اُن پر پھٹکری کا ایک چپٹا قلم پھرایا جاتا ہے۔

**بورَیکس** (borax) (بورق۔سُہاگہ) کو ایک دھونے کی مصفی دوا (cleansing wash) کی طرح (ایک پائنٹ میں ایک ڈرام)، یا دوسری ادویہ کے ساتھ شامل کر کے استعمال کیا جاتا ہے۔

نسخہ:۔ زِنک سلفیٹ............ ½ گرین

سوڈی بائی بوریٹ ........ ۳ گرین
آبِ کشیدہ ........ ا اونس

پوٹاسیئم کلوریٹ (potassium chlorate) ایک محلول کی صورت میں (۱۰ گرین فی اونس) تجویز کیا جاتا ہے۔ ملتحمی خراش میں یہ ایک تسکین دہ غسول ہوتا ہے۔

کافور (camphor)۔ اگرچہ یہ پانی میں خفیف طور پر حل پذیر ہوتا ہے، ایسا محلول (aqua camphor) مہیّج اور حابس ہوتا ہے، اور اکثر قطوراتِ چشم کے ساتھ شامل کیا جاتا ہے۔

نسخہ: ایسڈی ٹینکی ........ $\frac{1}{4}$ گرین
زنک سلفیٹ ........ $\frac{1}{2}$ گرین
ایکوا کیمفر (آبِ کافور) ........ ۲ ڈرام
آبِ کشیدہ ........ ۴ ڈرام

جملہ اجزا کو ملا دو۔

سلور نائٹریٹ (silver nitrate) کو آبِ کشیدہ میں حل کر کے $\frac{1}{10}$ تا $\frac{1}{5}$ گرین کی طاقت میں استعمال کر سکتے ہیں، اور اس کے قطرے ملتحمی تاچہ میں ٹپکائے جاتے ہیں۔ زیادہ قوی محلول (۱ تا ۵ گرین فی اونس) کو مزمن التہابِ ملتحمہ میں اور ریمی التہابِ ملتحمہ (purulent conjunctivitis) کے حلیمی درجہ میں پپوٹوں کو اُلٹ کر اُن پر ایک برش کے ذریعہ لگایا جاتا ہے۔ سلور نائٹریٹ کے محلولات کو تنگ ڈاٹ لگا کر اندھیرے میں رکھنا چاہیے۔ برش یا روئی کی پھریری کو شیشی کے اندر نہیں ڈبونا چاہیے بلکہ محلول کو ایک چھوٹے ظرف میں نکال لینا چاہیے۔ قوی محلولات خود سرجن اپنے ہاتھ سے لگائے۔ اسے لگانے سے پہلے قرنیہ کو ویسلین سے

آلودہ کرکے محفوظ کرلینا چاہیئے۔ طبعی مالح محلول (normal saline solution)
سے آنکھ کو دھو کر بہلور کی زیادتی (فاضل مقدار) کی تعدیل کر لینی چاہیئے۔
بہلور کے محلولات سے ملتحمہ کی تلوین (فضّیت : argyrosis) ہو جاتی ہے۔
لہٰذا اُنھیں صرف ایک محدود زمانہ تک استعمال کرنا چاہیئے۔ قوی محلولات
کا عمل کاویات (caustics) کی طرح ہوتا ہے۔

**توتیائے سبز** (copper sulphate) ('bluestone') محلول صورت
(۱ اونس میں ½ گرین) میں استعمال کیا جا سکتا ہے، مگر اس کا خاص استعمال
ٹھوس شکل میں ہی ہوتا ہے۔ گکروں کی حالت میں پپوٹوں کو اُلٹ کر اُن پر
توتیا کا ایک چپٹا قلم (اشکال ۱۲۳ اور ۱۲۶، ملاحظہ ہو امراض چشم جلد اول)
رگڑ دیا جاتا ہے (پس غضروفی دہراؤ کو نہ چھوڑا جائے)، اور پھر دوا کی
زیادتی کو پانی سے یا بورک ایسڈ کے محلول سے دھو دیتے ہیں۔ یہ قلم
چپٹا، اور اس کا سرا کُند اور گول ہونا چاہیئے۔

گکروں کے لئے گھر پر استعمال کرنے کے لیے توتیا کو گلیسیرین کے
اندر (½ تا ۱ فیصد طاقت میں) حل کرکے تجویز کیا جاتا ہے، اور اس کا روزانہ ایک
قطرہ ایک یا دو بار ٹپکایا جاتا ہے۔ یہ مزمن نازلی التہاب ملتحمہ
(chronic catarrhal conjunctivitis) کی دشوار علاج حالتوں میں
ایک بہترین دوا ہے۔ ایسی حالتوں میں قلم کو نہایت آہستہ سے (ہلکے
ہاتھ سے) لگایا جاتا ہے اور پھر ملتحمہ پر فی الفور بورک کا غسول بہا کر اُسے
دھو ڈالا جاتا ہے۔

**یلو آکسائڈ آف مرکیوری** (yellow oxide of mercury) پانی
میں حل ناپذیر ہوتا ہے۔ یہ سپید ویسلین، کولڈ کریم، یا لینولین کے ساتھ مرہم کی

شکل میں استعمال کیا جاتا ہے۔ اِس مرہم کو خوب مِلا لینا چاہیئے اور ایک ڈھکے ہوئے ظرف کے اندر جس میں روشنی نفوذ نہ کر سکے، محفوظ و مصئون رکھنا چاہیئے، ورنہ یہ جلد ہی خراب ہو جاتا ہے۔ اکثر اِسے دھات کی پچکپنی نلیوں (collapsible metal tubes) میں یا جیلاتین کے خولوں میں بھی بھر دیا جاتا ہے۔ یہ عموماً ۱ یا ۲ فیصد طاقت کا ہوتا ہے۔

یہ مرہم جفنی التہاب، مزمن التہابِ ملتحمہ، نُفیطی التہاب قرنیہ و ملتحمہ، زخمکی التہابِ قرنیہ، اور عتماتِ قرنیہ میں نہایت مفید ہوتا ہے۔ جفنی التہاب میں اِسے پپوٹے کے حاشیہ پر لگایا جاتا ہے۔ دوسرے عوارض میں ایک شیشہ کی سلاخ کی نوک، یا سلائی، یا دھات کی پچکپنی نلی، یا جیلاتینی خول میں سے اِس کی ذراسی مقدار اُلٹے ہوئے پپوٹے پر منتقل کر کے ملتحمی تاچہ کے اندر داخل کر دی جاتی ہے۔

اکثر اِس مرہم کو بہت سے ایسے عوارض کے لئے تجویز کر دیا جاتا ہے جن میں نہ صرف یہ کہ یہ کوئی نفع نہیں کرتا بلکہ خراش پیدا کر کے اکثر مضر بھی ہوتا ہے۔ یاد رکھنا چاہیئے کہ یہ دوا مہیّج (stimulating) اور کسی قدر خراش آور ہے، لہٰذا زیادہ حاد التہابی حالتوں میں اِسکا استعمال ممنوع اور ناجائز ہے، جن میں ایک مُلطِف مرہم (bland ointment) مثلاً ۲ فیصد بورِک وَیسلین زیادہ تسکین دہ ہوتا ہے۔ 460

اَمونیئیٹِڈ مرکیوری (ammoniated mercury) ایک سفید حل ناپذیر سفوف ہے، جو اُسی طاقت اور اُنھیں حالات میں تجویز کیا جاتا ہے جن میں یَلو آکسائیڈ آف مرکیوری دیا جاتا ہے۔

نسخہ:۔ ہائڈرارجرائی اَمونیئیٹا (hydrarg ammoniat.)، ۱ گرین۔

اَڈیپسِس (adepsis) (چربیش یا پیہہ)............ ۲ ڈرام۔

اِن اجزا کو ملا کر مرہم بناؤ۔

**کیلومیل** (calomel) کو، جس میں پرکلورائڈ کی کوئی خفیف سی آمیزش بھی نہو، خوب باریک اور چکنا پیس کر ایک غیر محسوس اور لطیف سفوف کی شکل میں تیار کرلیا جاتا ہے۔ اِسے نفیطی التہابِ قرنیہ اور قرح قرنیہ کی حالتوں میں اونٹ کے بالوں کے برش کے ذریعہ آنکھ کے اندر چھڑکا جاتا ہے۔ خیال کیا جاتا ہے کہ پارہ کا یہ مرکب آنسوؤں کے ساتھ ملکر بتدریج کروسیو سَبلیمیٹ (corrosive sublimate) میں تبدیل ہوجاتا ہے۔ اگر مریض داخلی طور پر آیوڈین استعمال کررہا ہے تو کیلومیل سے آیوڈائڈ آف مرکیوری بنجاتا ہے جس سے مقامی خراش پیدا ہوجانے کا اِمکان ہوتا ہے۔

اِکتھیال (ichthyol)، ۵ یا ۱۰ فیصد طاقت کے مرہم میں، یا اگر اِسے زِنک آکسائڈ کے ساتھ ملا دیا جائے تو یہ تقرحی جفنی التہاب (ulcerative blepharitis) کی دشوار علاج حالتوں کے لئے ایک بہترین اِطلاقہ (application) ہوتا ہے۔

نسخہ ۱:۔ اِکتھیال　　۴ گرین۔
ویسیلین　　۲ ڈرام۔

اجزا کو ملا کر مرہم بنادو۔ ترکیب استعمال: پپوٹوں کو صاف کرنیکے بعد اُن کی کوروں پر لگایا جائے۔

نسخہ ۲:۔ اِکتھیال　　۱۰ گرین۔
زِنک آکسائڈ کا مرہم (ung. zinci ox.) ۲ ڈرام۔

اجزا کو ملا کر مرہم بناؤ۔ ترکیب استعمال: پپڑیوں کو خارج کرنیکے بعد

پپوٹوں کی کوروں پر لگایا جائے۔

لیڈ ایسیٹیٹ (lead-acetate) - کو آنکھ پر نہیں لگانا چاہئے۔ اس کی خاصیت یہ ہے کہ اگر کوئی قرحۂ قرنیہ ہو تو یہ اُس پر سیسہ (لیڈ) کا ایک حل ناپذیر رسوب جما دیتا ہے، اور یہ دھبہ دور نہیں کیا جا سکتا۔ اسی واسطے سیسہ اور افیون کا غسول (lead & opium wash) جو جسم کے دوسرے حصوں پر بکثرت استعمال کیا جاتا ہے، آنکھوں پر لگانے کے لئے کوئی موزوں اور مرغوب دوا نہیں ہے۔

## دافع عفونت ادویہ

461

(disinfectants)

حقیقی دافعاتِ عفونت (جو جراثیم کو تلف کرنے کی قابلیت رکھتے ہیں) معمولی حالات میں ملتحمی تاچہ کے اندر نہیں ٹپکائے جا سکتے، کیونکہ وہ قرنیہ کو متضرر کر دیتے ہیں لیکن انھیں محدود رقبوں پر لگایا جاتا ہے، اور اُن کی زیادتی (فاضل مقدار) کو کسی مُلطِف محلول سے دھو کر خارج کر دیا جاتا ہے۔ قروحِ قرنیہ، بالخصوص جبکہ وہ عسیر الاندمال (indolent) یا سرایت زدہ ہوں، اور ریمی التہابِ ملتحمہ، یہ دونوں عوارض اس طرح کے محدود استعمال کے عام داعیات (indictations) میں سے ہیں۔ اِس عنوان کے تحت جن ادویہ کی جماعت بندی کی گئی ہے، گو اُن میں سے بعض استعمال کردہ طاقتوں میں صحیح معنوں میں حقیقی دافعاتِ عفونت نہیں ہیں، تاہم وہ دقیق عضویوں کی بالیدگی اور نشو و نما پر ایک امتناعی عمل رکھتی ہیں اور اِسطرح عملاً دافعاتِ عفونت کا سا اثر پیدا کرتی ہیں۔ آنکھ کے تعلق میں مندرجۂ ذیل

دافعات عفونت نہایت عام طور پر مستعمل ہیں : مرکیوریک کلورائڈ ، الکحل ، کاربولک ایسڈ ، فارمالین ، ٹنچر آیوڈین ، سلور نائٹریٹ ، پروٹارگال ، آیوڈوفارم ، اور کی بالنار (داغنا) ۔

مرکیوریک کلورائڈ (mercuric chloride) (corrosive sublimate) اکثر اوقات ریمی التہاب ملتحمہ میں تجویز کیا جاتا ہے ۔ اُسے انی دس ہزار کی طاقت میں بلا کسی خطرے کے استعمال کیا جا سکتا ہے ۔ اس سے زیادہ قوی محلول سے ممکن ہے کہ قرنیہ کو ضرر پہنچ جائے ، لہذا قوی محلول کا استعمال صرف اُلٹے ہوئے پپوٹوں پر لگانے تک محدود رکھا جائے ، اور لگانے کے بعد اس کی فاضل مقدار کو احتیاط کے ساتھ دھو کر بہا دیا جائے ۔ ۵۰۰ میں اطاقت کے قوی محلول کی پھریری ملتحمہ کی حرثی حبیبوں (trachoma follicles) کو عملیۂ اعتصار (operation of expression) کے ذریعہ نچوڑنے کے بعد اس غشاء پر لگائی جا سکتی ہے ۔ کروسیو سبلیمیٹ کے محلولات اوزاروں کی دھات پر اثر کر کے اُن کی تیز دھاروں کو کُند کر دیتے ہیں ۔

میٹافین (metaphen) ، جو نامیاتی پارے سے مشتق (derivative) ہے ، ایک جدید دافع عفونت دوا ہے ، جس کے محلولات ۵۰۰ میں اطاقت میں مل سکتے ہیں ۔ اِسے آب کشیدہ کے ۴ حصوں کے ساتھ ملا کر ہلکا کر کے ریمی اور دوسری قسموں کے التہاب ملتحمہ میں نطول کے لئے استعمال کیا جاتا ہے ۔

الکحل مطلق (absolute alchohol) بعض اوقات شجر شکل قروح (dendritic ulcers) کے علاج میں استعمال کی جاتی ہے ۔ اِسے کاٹنے

کے اوزاروں کے پھلوں کی تعقیم کے لئے بھی استعمال کیا جاتا ہے۔

کاربولک ایسڈ (carbolic acid) (۳ فیصد طاقت کا محلول) اوزاروں کے ازالۂ عفونت کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔ زیادہ قوی محلولات اور خالص کاربولک ایسڈ اکثر قرنیہ کے سرایت زدہ قروح پر لگائے جاتے ہیں۔

فارملین (formalin) ۱۰۰۰ میں ۱ اور ۲۰۰۰ میں ۱ طاقت کے محلولات ریمی التہاب ملتحمہ میں استعمال کئے جاتے ہیں۔ ۵۰۰ میں ۱ طاقت کے محلولات سرایت زدہ قروح پر لگائے جاتے ہیں۔

ٹنچر آف آیوڈین (tincture of iodine) سرایت زدہ قروح کے علاج کے لئے ایک بہترین دوا ہے۔ ایک سلائی کے سرے پر ذرا سی نرم روئی لپیٹ کر اس کی پھریری لگائی جاتی ہے اور دوا کی فاضل مقدار کو پانی سے دھو کر بہا دیتے ہیں۔

ہائڈروجن پر آکسائڈ (hydrogen peroxide) کا محلول مہر بند شیشوں میں دندانی استعمال کے لئے فروخت ہوتا ہے۔ یہ کھولنے کے بعد خراب ہو جاتا ہے۔ پانی کے ۳ یا ۴ حصوں کے ساتھ (یا زیادہ قوی صورت میں) یہ ملتحمہ، ناچیہ دمعی، اور سرایت زدہ قروحِ قرنیہ کے لئے ایک نہایت عمدہ دافع عفونت اور مہیج غسول ہوتا ہے۔ فلسی اور تقرحی جفنی التہاب (squamous & ulcerative blepharitis) کی حالتوں میں پپوٹوں کے حاشیوں کو صاف کرنے کے لئے اسے شیشہ کی سلاخ کے گرد نرم روئی لپیٹ کر لگایا جائے تو مفید ہوتا ہے۔

سلور نائٹریٹ (silver nitrate) ایک نہایت کارگر اور مقبولِ عام

462

دافع عفونت دوا ہے۔ ریمی اور دیگر اقسام کے التہاب ملتحمہ میں پپوٹوں کو الٹ کر اس کے ا یا ۲ فیصد طاقت کے محلول کی پھریری لگا کر فاضل مقدار کی تعدیل کے لئے سوڈیم کلورائیڈ کا محلول استعمال کیا جاتا ہے۔ رمدِ نومولود (ophthalmia neonatorum) کے مقابلہ کے لئے کریڈیز (Credes) کے طریقہ حفظ ما تقدم میں نوزائیدہ بچے کی آنکھوں میں اس کے ۲ فیصد طاقت کے محلول کا ایک قطرہ ٹپکا دیا جاتا ہے، لیکن آج کل ا فیصد طاقت کے محلول کی سفارش کی جاتی ہے۔ عسیر الاندمال قروحِ قرنیہ (indolent corneal ulcers) کی حالت میں بعض اوقات جاذب کاغذ سے احتیاط کے ساتھ خشک کر لینے کے بعد ا تا ۴ فیصد طاقت کے محلولات قرحہ پر لگا دینے سے اچھا اثر حاصل ہوتا ہے۔ بیرونی ماق (outer canthus) کے انشقاقات کے لئے تخفیف کردہ نقرئی قلم ('mitigated silver stick') نہایت مفید ہے، مگر اسے احتیاط کے ساتھ لگانا چاہئے۔

سلور کے محلولات لگانے سے پہلے مقامی تخدیر (local anæsthesia) کے لئے عام طور پر جو کوکین ہائڈروکلورائڈ استعمال کیا جاتا ہے اس کے مقابلہ میں نائٹریٹ آف کوکین کے محلولات زیادہ پسندیدہ ہیں، کیونکہ اول الذکر نمک (کوکین ہائڈروکلورائڈ) سلور کلورائڈ کی ترسیب کر دیتا ہے۔

آیوڈوفارم (Iodoform) ایک کمزور دافع عفونت دوا ہے، جسے کبھی کبھی قروحِ قرنیہ پر چھڑکا جاتا ہے یا ۲ تا ۴ فیصد طاقت کے مرہم کی صورت میں استعمال کیا جاتا ہے۔ اسے ترقیعی عملیات (plastic operations) کے بعد اکثر اوقات زخموں پر چھڑکتے ہیں۔ اسے پیس کر نہایت باریک سفوف بنا لینا چاہئے اور ۲ تا ۴ فیصد طاقت کے مرہم کے

طور پر استعمال کر سکتے ہیں۔

پروٹارگال (protargol) - یہ چاندی کا ایک نامیاتی نمک ہے، جو پانی میں حل پذیر ہوتا ہے اور ایک بھورا محلول بنا دیتا ہے۔ یہ ۵ تا ۲۵ فیصد طاقت کے محلولات میں استعمال کیا جاتا ہے۔ سوڈیم کلورائڈ اور البیومین شامل رکھنے والے سیالات سے مترسب نہیں ہوتا، اور سلور نائٹریٹ کے خراش آور خواص سے مُبرّا ہوتا ہے۔ اس کا عمل ضعیف ہوتا ہے۔ طویل عرصہ تک استعمال کیا جائے تو ممکن ہے کہ ملتحمہ پر دھبہ ڈال دے۔

463

آرجرال (argyrol) مشابہ خواص رکھتا ہے، لیکن اس کا جراثیم کُش اثر پروٹارگال کی نسبت ضعیف تر ہوتا ہے۔

اِیتھائل ہائڈروکیوپرین (ethyl hydrocuprein) (optochin)- یہ کونین کا ایک مشتق ہے، اور بعض اوقات نیوموکاکی قرحہ کے لئے ایک فیصد محلول یا مرہم میں استعمال کیا جاتا ہے۔

بکواۃ (cautery) (شکل ۱۲۸، صفحہ 149 جلد اول) قروح قرنیہ کے پھیلاؤ کو محدود کرنے کا نہایت یقینی ذریعہ ہے، کیونکہ اس سے سرایت رساں دقیق عضویے تباہ اور ہلاک ہو جاتے ہیں۔ نیز اسے مخروطی قرنیہ (conical cornea) (ملاحظہ ہو صفحہ 160 جلد اول) میں اور عملیۂ گونین (Gonin's operation) میں انفصالِ شبکیہ کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔

میتری بکواۃ (metri-cautery)، جس کا بیان جلد اول میں صفحہ 130 پر درج کیا گیا ہے، قرحۂ قرنیہ کے تمام اقسام میں مفید ہے، بالخصوص سرایت زدہ اقسام میں۔

# مُوسّع حدقہ اور مُشلّل ہدبیہ دوائیں

## (mydriatics and cycloplegics)

مُوسّع حدقہ دوائیں وہ ہیں جو پُتلی کو پھیلا دیتی ہیں مُشلّل ہدبیہ وہ عاملات ہیں جو عضلۂ ہدبیہ (ciliary muscle) کو مشلول کر دیتے ہیں (یعنے شلل توفیق پیدا کر دیتے ہیں) - مُوسّع حدقہ دوائیں بھی عضلۂ ہدبیہ کو کم و بیش مشلول کر دیتی ہیں -

شکل ۵۴۳ - مقطارِ چشم (eye-dropper) کے ذریعہ قطرے ٹپکانیکا طریقہ -

توسیع حدقہ اور شلل ہدبیہ پیدا کرنے کے لئے عام طور پر جو دوائیں استعمال کی جاتی ہیں وہ ایٹروپین (atropine) اور ہوم ایٹروپین (homatropine) ہیں - ڈوبائسین (duboisine)' ڈٹورین (daturine)' ہیایسیامین (hyoscyamine)' اور اسکوپولامین (scopolamine) نسبتہً بہت کم استعمال کی جاتی ہیں -

کوکین (cocaine) اور یوفتھالمین (euphthalmine) پُتلی کو معتدل طور پر پھیلاتی ہیں' جس کے ساتھ عضلۂ ہدبیہ کا محض خفیف سا اِسترخا ہوتا ہے -

**داعیاتِ علاج (indications) یا مواقعِ استعمال** ــــ اِس جماعت

کے عاملات کا استعمال مندرجہ ذیل حالتوں میں کیا جاتا ہے: (۱) التہابِ قزحیہ (iritis) میں پُتلی کو پھیلانے، انضمامات (چپکیوں) کو نہ بننے دینے، اور مُسکّن (sedative) اثر پیدا کرنے کے لئے۔ (۲) امراضِ قرنیہ اور آنکھ کی عمیق تر ساختوں کے مختلف امراض میں۔ (۳) قرنیہ کے مرکزی قرحہ (central ulcer) میں۔ (۴) بعض عملیوں کے بعد۔ (۵) تحقیقِ انعطاف کے لئے توفیق کو مشلول کرنے کی غرض سے۔ (۶) چشم بینی امتحان کے لئے پُتلی کو پھیلانے کے لئے۔ اور (۷) وُریقی اور نُواتی نزول الماء (lamellar nuclear cataract) میں پُتلی کو بڑا کرنے کے لئے۔

464

اَیٹروپین (atropine)، جو بیلاڈونا (لفاح - یبروج) کا اَلکالائڈ ہے، نہایت عام طور پر استعمال میں لائی جانے والی مُوَسّع حدقہ دوا ہے۔ اِسے اَلکالائڈ کے مرہم کی صورت میں یا سَلفیٹ کے محلول کے طور پر تجویز کیا جاتا ہے۔ محلول یا مرہم کی طاقت ½ تا ۲ فیصد مختلف ہوتی ہے۔ اکثر اوقات ایک فیصد طاقت ہی استعمال کی جاتی ہے۔ اَیٹروپین کا مرہم (جو نرم پیرافین ملا کر بنایا جاتا ہے) برطانی قرابادینی تجہیز (B. P. preparation) کی نسبت کم خراش آور ہوتا ہے۔ لہٰذا عینی مطب و معالجات میں برطانی قرابادینی تجہیز نہیں تجویز کرنی چاہئے۔ التہابِ قزحیہ (iritis) کی حالت میں ایک فیصد کوکین شامل کر دینے سے اَیٹروپین کے فعل میں مدد ملتی ہے، لیکن چونکہ کوکین قرنیہ کے سرحلمہ پر عمل کرتا ہے اس لئے اِسے زیادہ طویل عرصہ تک جاری نہیں رکھنا چاہئے۔

اَیٹروپین پُتلی کے عضلۂ عاصرہ (sphincter) اور عضلۂ ہدبیہ (ciliary muscle) کو مشلول کر دیتا ہے۔ اَیٹروپین کا ایک قطرہ ٹپکانے

کے نصف گھنٹے بعد انبساطِ حدقہ (mydriasis) اور عضلۂ ہدبیہ کا تقریباً مکمل فالج (complete cycloplegia) پایا جائیگا۔ یہ اثرات ایک ہفتہ یا دس دن تک جاری رہتے ہیں۔ ایٹروپین اور دوسرے موسّعاتِ حدقہ طبعی آنکھ کے تناؤ پر کوئی اثر نہیں رکھتے، لیکن اُس آنکھ میں جو پہلے سے گلاکوما کی استعداد رکھتی ہو ان کے اثر سے گلاکوما کا عاجلانہ حملہ ہو جانا ممکن ہے۔ لہذا لازم ہے کہ ادھیڑ عمر سے زیادہ سن کے اشخاص میں ایٹروپین یا دوسرے مُوسّعاتِ حدقہ ٹپکانے سے پہلے احتیاط کے ساتھ مریض کی آنکھ کے تناؤ کا امتحان کر لیا جائے اور خزانۂ مُقدم کی گہرائی دیکھ لی جائے۔

**ایٹروپینی مسمومیت** (atropine poisoning) ۔ حسّاس افراد میں ایٹروپین کے اثر سے عام سمّی علامات کا پیدا ہو جانا ممکن ہے: حلق کی خشکی، چہرے کی تمتماہٹ، درد سر، قے، نبض سریع، جلدی ثوران (cutaneous eruption)، تحریک پذیری (اشتعال)، بلکہ ہذیان تک اِس دوا کا استعمال ترک کر دینے کے بعد چند ہی گھنٹوں کے اندر یہ علامات فرو ہو جاتی ہیں۔ انتہائی (شدید) حالت میں ممکن ہے کہ اِس کا تریاق مارفین (morphine) استعمال کرنا پڑے۔ ایسا خاصۂ ذاتی (idiosyncrasy) ظاہر کرنے والے اشخاص میں یا دوسروں میں جنھیں ہم یہ دوا ضرور دینا چاہتے ہوں، مریض کو یہ ہدایت کر دینا مناسب ہے کہ ہر بار جبکہ دوا ٹپکائی جائے وہ اپنے تاچۂ دمعی (lacrymal sac) کو اُنگلی سے دبائے رکھے۔ جب حس پذیری نہایت ہی زیادہ ہو تو دوسرے موسّعاتِ حدقہ میں سے کسی ایک سے کام لینا چاہیئے، یا بیلاڈونا کے آبی خلاصہ (aqueous extract of belladona) کا پانی میں ۱۰ فیصدی محلول بنا کر استعمال کیا جا سکتا ہے۔

ایسی حالتوں میں عینی قرص (ophthalmic discs) جن میں نہایت خفیف مقداریں شامل ہوتی ہیں، نہایت کارآمد ہو سکتے ہیں۔

465

آیٹروپین کی خراش۔ بعض اشخاص میں آیٹروپین معتد بہ مقامی خراش پیدا کر سکتا ہے، جو پپوٹوں کے اُذیما، پپوٹوں کے گرد و پیش کی اکزیمائی حالت، اور ملتحمی نازلت سے ظاہر ہوتی ہے۔

آیٹروپین یا دوسرے محلولات (قابضاتِ حدقہ: myotics' اور مُعدِماتِ حِس: anæsthetics) کو قرنیہ یا آنکھ کے عمیق تر حصّوں پر مقامی اثر کے لئے استعمال کرنے میں دوا کے قطرہ کو قرنیہ پر گرنے دیا جاتا ہے۔ ایسی حالت میں بالائی پپوٹا اوپر اُٹھا لیا جاتا ہے اور مریض کو ہدایت کی جاتی ہے کہ اپنا سر پیچھے کی طرف جھکائے اور نیچے دیکھے۔

آیٹروپین کی بجائے کبھی کبھی ڈوبائی سین سلفیٹ (duboisine sulphate) (۲ ڈرام میں ½ گرین)، ڈٹورین سلفیٹ (daturine sulphate) (۲ ڈرام میں ½ گرین)، ہیاسیامین ہائڈروبرومیٹ (۲ ڈرام میں ½ گرین) اور اسکوپالامین ہائڈروبرومیٹ (۲ ڈرام میں ½ گرین) استعمال کئے جاتے ہیں۔ اِن کے اثرات مماثل ہیں، مگر نسبتہً کم یقینی ہوتے ہیں۔ تناؤ کی زیادتی میں اِن کا استعمال ممنوع اور ناجائز ہے، نیز ممکن ہے کہ یہ نظامی مسمومیت (systemic poisoning) پیدا کر دیں۔

ہوم آیٹروپین ہائڈروبرومائڈ (homatropine hydrobromide) اپنے فعل میں آیٹروپین سے مشابہ ہوتا ہے مگر نسبتہً خفیف الاثر ہوتا ہے۔ نقائصِ انعطاف کے لئے امتحان کے دوران میں توفیق کو مشلول کرنے کے لئے یہ نہایت عام طور پر استعمال کیا جاتا ہے۔ اگرچہ یہ اثر اُس قدر کامل تو

نہیں ہوتا جس قدر کہ ایٹروپین سے ہوتا ہے، تاہم بہ بچوں کو چھوڑ کر دیگر بیشتر اغراض کے لئے کافی ہوتا ہے، اور صرف ایک دن سے لے کر تین دن تک قائم رہتا ہے، اور اِس طرح مریض کو نسبتۃً بہت کم زحمت اُٹھانی پڑتی ہے۔ انعطافی حالتوں کے لئے اِسے ۲ فیصد طاقت کے محلول میں استعمال کیا جاتا ہے، جس کا ایک قطرہ ہر پانچ یا دس منٹ کے بعد ٹپکا دیا جاتا ہے اور اِس طرح تین یا چار معتادیں استعمال کی جاتی ہیں۔ آخری معتاد ٹپکانے کے نصف گھنٹے بعد آنکھ عملیہ کے لئے تیار ہو جاتی ہے۔ اِس مقصد کے لئے اِسے اکثر کوکین کے ساتھ شامل کر دیا جاتا ہے:۔

نسخہ:۔ کوکین ہائڈرو کلورائڈ ........ ۱ گرین۔
ہوم ایٹروپین ہائڈرو برومائڈ ........ ۲ گرین۔
آبِ کشیدہ ........ ۲ ڈرام۔

اِن اجزا کو ملا دیں۔

د: فیصد طاقت کے ایسیرین (eserine) کے دو قطروں سے اِس کے اثرات کی تعدیل ایک گھنٹے کے اندر ہو سکتی ہے، مگر ممکن ہے کہ ایسیرین سے کُرہ چشم میں خفیف سا درد ہونے لگے اور آنکھ کا بار بار جھپکنا (winking) تکلیف دہ ہو۔

لِکوِڈ پیرافین کے اندر الکلائڈز (نہ کہ نمکیات) کا محلول اور بھی زیادہ کارگر ہوتا ہے، مزید برآں یہ روغن قرنیہ کو خشک نہیں ہونے دیتا۔ دراصل کوکین کے قطرے استعمال کرنے سے قرنیہ خشک ہو جاتا ہے، یہ ایک ایسا خطرہ ہے جس کی روک تھام کرنی چاہئے۔

466

یوفتھالمین (euphthalmine) - چشم بینی امتحان کے لئے پُتلی کو پھیلانے کے لئے یہ ایک نہایت کارآمد دوا ہے - اِس کا ہائڈروکلوریٹ ۵ یا ۱۰ فیصدی طاقت کے محلول میں استعمال کیا جاتا ہے - اِس کے ایک دو قطروں سے پُتلی تیس منٹ میں پھیل جاتی ہے، اور اِس کے اثرات چند گھنٹوں کے اندر زائل ہو جاتے ہیں - توفیق پر اِس کا محض کمزور اثر ہوتا ہے۔

کوکین ہائڈروکلورائڈ (cocaine hydrochloride) - اِسے اکثر اوقات چشم بینی امتحان کے لئے پُتلی کا معتدل انبساط پیدا کرنے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے - ۴ فیصد طاقت کے محلول کے ایک یا دو قطروں سے بیس منٹ میں کافی انبساط واقع ہو جاتا ہے، توفیق میں غیر اہم (خفیف سی) مزاحمت ہوتی ہے، اور یہ اثرات عموماً ایک یا دو گھنٹے کے اندر زائل ہو جاتے ہیں - کوکین قزحیہ (iris) کے عروق دمویہ میں تنگی پیدا کر کے اپنا عمل کرتا ہے - وہ درون چشمی تناؤ (intra-ocular tension) کو کم کر دیتا ہے (شاذ حالتوں میں اِس کے برعکس اثر دیکھا گیا ہے) بعض اوقات کوکین کو دوسرے موسعات حدقہ کے ساتھ شریک کر دیا جاتا ہے۔ ایسی صورت میں یہ اپنے ساتھ کی دوا کے اثر کو اور زیادہ کر دیتا ہے۔

اِیفیڈرین (ephedrine) - یہ ایک چینی پودے اِیفیڈرا (ephedra) سے نکالا ہوا الکلائڈ ہے، جو میُوریٹ (muriate) یا سلفیٹ کے ۵ فیصد طاقت کے آبی محلول کی صورت میں استعمال کیا جاتا ہے - یہ دوا موسعات حدقہ (mydriatics) میں ایک تازہ اضافہ ہے - اِس کا فعلیاتی اثر اَیڈرینالین سے مشابہ ہے - ۵ فیصد طاقت کا محلول

توفیق کو متاثر کئے بغیر تیس منٹ میں پُتلی کو پھیلا دیتا ہے - یہ ملتحمی عروق کو تنگ کردیتا ہے، اور دروں چشمی تناؤ کو زیادہ نہیں کرتا - انبساطِ حدقہ (mydriasis) نصف گھنٹے تک قائم رہتا ہے - جوش دینے سے اس کے محلولات میں کوئی نقص نہیں پیدا ہوتا، اور اگر اُنھیں رکھا رہنے دیا جائے تو وہ خراب نہیں ہوتے -

## قابض حدقہ ادویہ

(miotics)

قابض حدقہ ادویہ پُتلی کی جسامت کو کم کردیتی ہیں - وہ عضلۂ عاصرہ (sphincter) کا اور عضلۂ ہدبیہ (ciliary muscle) کا تشنجی انقباض پیدا کرتے اور دروں چشمی دباؤ کو کم کرتے ہیں - یہ عاملات بالخصوص گلاکوما (زرق الماء) میں، اور بعض اوقات قروحِ قرنیہ میں (بالخصوص جبکہ وہ محیطی ہوں) استعمال کئے جاتے ہیں - اِن اغراض کے لئے اِیسیرین سَیلی سِلیٹ (eserine salicylate) (½ تا ¼ فیصد) اور پائلوکارپین نائٹریٹ یا مِیور ئیٹ (pilocarpine nitrate or muriate) کا ذکر کیا گیا ہے - ایسیرین نسبتہً زیادہ قوی ہوتا ہے، اور بعض اوقات ملتحمی خراش اور التہابِ قزحیہ پیدا کردینے کا، اور گاہے بَنفِتی علامات پیدا کردینے کا رجحان رکھتا ہے - پائلوکارپین نسبتہً ہلکا ہوتا ہے اور اُس میں یہ نقائص نہیں ہوتے کبھی کبھی اُسے بعض امراض چشم میں تعریق (پسینہ لانے) کے لئے زیر جلدی طریقے سے دیتے ہیں -

# مقامی مُخدِّرات

(local anæsthetics)

کوکین ہائڈروکلورائڈ سب سے زیادہ کثیر الاستعمال دوا ہے، جسے ملتحمہ اور قرنیہ کی، اور کسی حد تک آنکھ پر عملیات کے دوران میں قزحیہ کی مقامی تخدیر کے لئے کام میں لایا جاتا ہے۔ اس کے محلول کی طاقت عموماً ۴ فیصد ہوتی ہے۔ قرنیہ کے عوارض اور قزحی التہابی عوارض میں بھی یہ ایک عارضی مُسکِّن یا دافع درد دوا کے طور پر کارآمد ہوتا ہے، اور چشم بینی امتحانات کے لئے ایک مُوسِّع حدقہ (mydriatic) کے طور پر نہایت مفید ہوتا ہے۔ یہ موسّعات حدقہ اور قابضاتِ حدقہ (myotics) دونوں کے فعل میں مُمِد ہوتا ہے۔ اکثر اوقات اسے ایٹروپین، ہوم ایٹروپین، یا ایسرین کے ساتھ شریک کر دیا جاتا ہے۔ کوکین قرنیہ کی خشکی، اور بعض اوقات اُس کا سطحی تقرّح پیدا کرنے کا رجحان رکھتا ہے، اِسی واسطے اِس دوا کو ٹپکانے کے بعد مریض کو ہدایت کر دینی چاہیے کہ اپنے پپوٹے بند رکھے۔ اِسی وجہ سے اِسے زیادہ طویل عرصہ تک استعمال نہیں کرنا چاہیے، اور عموماً ایسے قطورات جن میں کوکین شامل ہو، گھر پر استعمال کے لئے تجویز کرنا غیر مناسب ہے۔ اجسامِ غریبہ کو خارج کرنے کے لئے قرنیہ کو عدیم الحس کرنے کی غرض سے کوکین کے ۴ فیصد طاقت کے محلول کا ایک قطرہ کافی ہے۔ زیادہ گہرے اثرات کے لئے اِس کے قطرے دو یا تین منٹ کے وقفوں سے تین یا چار بار ٹپکائے جاتے ہیں۔ کوکین کے محلولات رکھے رہنے سے خراب ہو جاتے ہیں، لہٰذا عملیوں میں استعمال کرنے سے پہلے اِنھیں تازہ تیار کر لینا چاہیے۔

کوکین ہائڈروکلورائڈ سفوف کی شکل میں بھی استعمال کیا جا سکتا ہے۔

ہالوکین ہائڈروکلورائڈ (holocaine hydrochloride) ایک مقامی مُخدِر ہے، جسے بعض سرجن کوکین پر ترجیح دیتے ہیں۔ یہ عموماً ایک فیصد طاقت کے محلول میں استعمال کیا جاتا ہے۔ کوکین کے مقابلے میں اس کے فوائد حسبِ ذیل ہیں: یہ زیادہ سرعت کے ساتھ اثر کرتا ہے، زیادہ گہرا نفوذ کرتا ہے، پُتلی کو نہیں پھیلاتا، قرنیہ کے سرحلمہ پر کوئی مضر اثر نہیں رکھتا، اور اس کا محلول رکھنے سے خراب نہیں ہوتا۔ لیکن یہ ابتدائی ملتحمی خراش زیادہ پیدا کرتا ہے، اور زیرِ جلدی طور پر استعمال نہیں کیا جا سکتا، کیونکہ جب اِس طرح استعمال کیا جاتا ہے تو یہ سُمّی علامات پیدا کر دیتا ہے۔

نُووُکین (novocaine) دو فیصد طاقت کا، ایڈرینالین کلورائڈ (دس ہزار میں ایک) کے محلول میں، تاچہ دمعی اور پپوٹوں کے عملیوں میں ایک بہترین مقامی مُخدِر ہے، جس کے ۲۰ تا ۶۰ قطرے زیرِ جلدی پچکاری سے استعمال کئے جاتے ہیں۔ کرۂ چشم کی اِستلا (congestion) کی حالتوں میں، اور بعض اوقات کرۂ چشم کو نکال دینے کے عملیات میں اکثر اِس کے ۳ فیصد طاقت کا محلول (جسے دس ہزار میں ایک طاقت کے محلولِ ایڈرینالین میں تیار کیا گیا ہو)، بیرونی ماقِ چشم کے عین نیچے زیریں پپوٹے کی جلد میں سے پچکاری کے ذریعہ ۲ سی سی۔ کی مقدار میں چشم خانہ کی گہرائی میں داخل کیا جاتا ہے۔ اِس کے لئے ایک ۱ ½ انچ لمبی سوئی کی ضرورت ہوتی ہے، اور اِس بات کی احتیاط رکھنی چاہئے کہ یہ محلولات عقیم (sterile) ہوں اور اِن کا اشراب چشم خانہ میں حد سے زیادہ پیچھے نہ کیا جائے بلکہ عضلات کے

اُس مخروط کے اندر کیا جائے جو کُرۂ چشم کے عین پیچھے ہوتا ہے، تاکہ ہدبی عقدہ (ciliary ganglion) کی تخدیر (بے حسی) حاصل ہو جائے۔

استخراجِ نزول الماء کے بعض عملیوں میں آنکھ کا زور سے "بھینچنا" ("squeezing") روکنے کے لئے ایسا ہی ایک اشراب استعمال کیا جاتا ہے تاکہ عضلۂ محیطہ (orbicularis) مشلول ہو جائے۔ محلول کی پچکاری زیریں پپوٹے کے بیرونی دو ثلث کے اندر، اور چشم خانہ کے بیرونی حاشیہ کے نیچے ابرو سے لیکر زیریں پپوٹے تک لگائی جاتی ہے۔ نیز عصبِ وجہی (facial nerve) کی سدّی تخدیر (blocking) کے لئے کان کی لو (بنا گوش) کے عین نیچے ایک نسبتہً گہری پچکاری لگائی جا سکتی ہے۔

کوکین کے دوسرے متبادلات (other cocaine substitutes)۔ بالخصوص خطرناک ادویہ کے متعلق قانون نافذ ہونے کے بعد سے اب کوکین کی قائم مقام ادویہ متعدد رائج ہو گئی ہیں جو تالیفی قاعدہ (synthetically) سے تیار کردہ ہوتی ہیں۔ مگر اس کے باوجود کوکین کو کُرۂ چشم کی سطحی تخدیر کے لئے اب بھی پسند کیا جاتا ہے، اور دررریزش (infiltration) اور گہرے اشراب کے لئے تقریباً ہمیشہ صرف نووکین ہی استعمال کیا جاتا ہے۔ ہالوکین کے علاوہ، کوکین کے سب سے زیادہ مشہور متبادلات (substitutes) بیوٹن (butyn) اور پینٹوکین (pantocaine) ہیں۔

بیوٹن (butyn) ۲ فیصدی طاقت کے آبی محلول میں استعمال کیا جاتا ہے۔ یہ پتلی کو نہیں پھیلاتا، نہ تناؤ کو متاثر کرتا، اور نہ قرنیہ کے سرحلمہ کو زخمی کرتا ہے۔ یہ آنکھ کے لئے زیادہ خراش آور ہے۔ اسے اشراب (injection) کے لئے استعمال نہیں کرنا چاہئے، کیونکہ ایسے استعمال سے

بعض مہلک نتائج کا اندراج ہوا ہے۔

پیانٹوکین (pantocaine) کے افعال مماثل ہیں۔ یہ ۰.۵۔ فیصد طاقت کے محلول میں استعمال کیا جاتا ہے۔ اشراب کے بعد اس کی سمیّت کی صحیح تعیین نہیں کی گئی ہے۔

## دیگر معالجاتی تدابیر

اَیڈرینالین غدۂ فوق الکلیہ (suprarenal) کا جوہرِ فعّال ہے۔ اِس کے کلورائیڈ کا آبی محلول (ایک ہزار میں ایک حصہ)، ایک بے رنگ مایع کی صورت میں حاصل ہوتا ہے، جسے فعلیاتی طاقت (physiological strength) کے محلولِ نمک کے ساتھ ملا کر ہلکا کیا جا سکتا ہے۔ یہ ایک مفید عاقد (astringent) اور حابس الدم (hæmostatic) دوا ہے۔

دس ہزار میں ایک حصہ سے لیکر ایک ہزار میں ایک حصہ طاقت والے مختلف محلولات ٹپکانے کے بعد ملتحمہ نمایاں طور پر پھیکا یا سفید پڑ جاتا ہے، جس کی وجہ یہ ہوتی ہے کہ اُس کے عروق دمویہ سکڑ جاتے ہیں۔ خون کی رگوں کا یہ انقباض ایک منٹ سے کم کے اندر شروع ہو کر نصف گھنٹہ یا اِس سے زائد عرصہ تک قائم رہتا ہے۔ جب عینی ساختیں نہایت زیادہ ممتلی ہوں تو کوکین یا ہالوکین غیر تشفی بخش (نامکمل) تخدیر پیدا کرتے ہیں۔ لیکن اگر اِن حالات کے ٹپکانے سے پہلے اَیڈرینالین یا سُوپرارینالین (suprarenalin) کا محلول ٹپکا دیا جائے تو مخدّر اثر نسبتہً بہت زیادہ نمایاں ہو جاتا ہے۔ التہابِ ملتحمہ کی بعض حالتوں میں جن میں نمایاں اِمتلا موجود ہو، دمعی گذرگاہوں کے عوارض میں محبوس مافیہ کے اخراج اور

سلائیوں کے ادخال میں آسانی پیدا کرنے کے لئے، گلاکوما میں، اور عملیوں میں جریانِ خون کو روکنے کے لئے اور مقامی مخدرات کے اثر کی اصلاح کے لئے، اِس دوا کو استعمال کیا جاتا ہے۔ جب عمومی تخدیر استعمال کی جائے تو اِس کی زیر جلدی پچکاری نہیں لگانی چاہئے، کیونکہ اِس کا اثر نظامِ دورانِ خون پر ہوتا ہے۔

گلاؤکوسان (glaucosan) ایک تالیفی تجہیز ہے جو ایڈرینالین سے مشابہ ہوتی ہے۔ اِس کی دو قسمیں مستعمل ہیں: چپ گرداں گلاؤکوسان (lævorotatory glaucosan) جو پتلی کو پھیلاتی ہے اور اِس کے باوجود تناؤ کم کرتی ہے۔ یہ ثانوی گلاکوما کی اُن حالتوں میں مفید ہے جو التہابِ قزحیہ (iritis) اور موخر التصاقاتِ قزحیہ (posterior synechiæ) کے ساتھ مؤتلف ہوتی ہیں۔ راست گرداں گلاؤکوسان (dextrorotatory glaucosan) ایک قوی قابضِ حدقہ دوا ہے، جو حاد گلاکوما کی حالتوں میں استعمال کی گئی ہے، لیکن اُتنی تشفی بخش نہیں ثابت ہوئی جتنی کہ ابتداءً توقع کی گئی تھی۔

ڈایونین (dionin) مارفین سے مشتق ہے۔ یہ ایک مقامی مُوَسِّعِ عروق (vasodilator) اور مُدِرِّ لمف (lymphagogue) دوا ہے۔ یہ التہابِ قرنیہ اور التہاباتِ قزحیہ میں رشحات (exudates) کے انجذاب میں ترقی دینے کے لئے استعمال کی جاتی ہے۔ یہ ایٹروپین کے مُوَسِّعِ حدقہ اثر کو زیادہ کرتی ہے۔ ڈایونین عروق کو پھیلا کر عمیق المقام درد میں اُسی طرح تخفیف کر دیتی ہے جس طرح کہ گرم تکمیدات کرتی ہیں۔ جب اِس کا ۵ یا ۱۰ فیصدی طاقت کا محلول ملتحمی تاچہ میں ٹپکایا جاتا ہے تو وہ بیشتر حالتوں میں نہایت شدید

تہیّج ملتحمہ (chemosis) پیدا کر دیتا ہے، اور بعض اوقات یہ ورم اسقدر زیادہ ہوتا ہے کہ پپوٹے بند نہیں کئے جاسکتے۔ مگر یہ ورم بہت جلد رفع ہو جاتا ہے۔ چند روز کے بعد اِس دوا کا یہ اثر مفقود ہو جاتا ہے چنانچہ پھر اِس کا یہ ممیز تعامل نہیں پیدا کیا جاسکتا۔ جب یہ تحمّل قائم ہو جاتا ہے تو اِسے ۲ تا ۱۰ فیصد کی بڑھتی ہوئی طاقتوں میں استعمال کیا جاتا ہے۔ ڈائیونین کو مرہم کی شکل میں بھی استعمال کیا جاسکتا ہے، یا خود اِس کے سفوف کو استعمال کر سکتے ہیں۔

ٹھوس کاربن ڈائی آکسائیڈ (solid carbon dioxide)۔ آجکل اِس کو بآسانی حاصل کرنے کی یہ ترکیب استعمال کی جاتی ہے کہ اِسے ظرف میں سے ایک تولیہ یا جاذب کا غذ پر دبا کر مایع کو خارج کر دیا جاتا ہے، اور اِس کے 'یخ' ('snow') کا ایک ٹھوس قلم تیار کر لیا جاتا ہے۔ یہ قلم کگروں (trachoma) کے مرض میں بالائی جفنی عضروف (tarsus) میں جرابوں کو تلف کرنے کے لئے، پپوٹوں پر کے چھوٹے شعری شاموں (capillary nævi) اور وحموں (moles) کے لئے یا جب ریڈیئم یا لاشعاعیں میسر نہوں تو چھوٹے قروحِ قارضہ (rodent ulcers) کے لئے استعمال کیا جاسکتا ہے۔

قرحۂ قارضہ کے علاج میں تقریباً ۳۰ سیکنڈ کی مُدت کے متعدد اطلاقوں کی ضرورت ہوگی، جنھیں چند دنوں کے وقفوں کے بعد مکرر استعمال کرنا چاہیئے۔

رواں رسانی (ionization)۔ جب کسی فلزی نمک کے محلول میں سے ایک کمزور برقی رَو گذاری جاتی ہے تو اُس نمک کے اجزا آہستہ آہستہ تحلیل (علیحدہ) ہو کر تُرشوی جُز مثبت برقیرہ کی طرف اور

اساسی جز منفی برقیرہ کی طرف چلا جاتا ہے۔ اس واقعہ سے فائدہ اٹھا کر ہم زنک (جست) یا کاپر (تانبہ) کے روانات کو غیر منقطع (سالم) جلد یا ملتحمہ میں سے منتقل کر سکتے ہیں۔ برقیروں کو محلولِ نمک سے تر کر کے مثبت برقیرہ ماؤف حصے سے اور منفی برقیرہ کسی دوسری جگہ لگا دیا جاتا ہے۔ قرنیہ یا ملتحمہ کے لئے ا یا ۲ ملی ایمپیئرز کی رَو، اور جلد کے لئے ۳ ایمپیئرز کی رَو ایک منٹ کے لئے لگائی جاتی ہے۔ قرحۂ قرنیہ، رخنی التہاب قرنیہ (interstitial keratitis)، ناخنہ، گُردوں، قرحۂ قارضہ، وغیرہ کے لئے اس علاج کی پُرزور سفارش کی گئی ہے۔ نتائج زیادہ امید افزا نہیں پائے گئے ہیں، اور یہ علاج دردناک ہوتا ہے۔

برق (electricity) کا استعمال برقی مکواۃ اور برقی حرارت رسانی (diathermy) کی شکل میں کیا جاتا ہے۔ آخر الذکر کا خاص استعمال منفصل شبکیہ (detached retina) کے علاج میں ہے۔ برقی گرمالۂ چشم (electric eye-warmer) کے لئے بھی برق کا استعمال کیا جاتا ہے۔ پلکوں کے دروں گردیدہ بالوں کے نکالنے کے لئے برق پاشیدگی (electrolysis) کام میں لائی جا سکتی ہے۔ کبھی کبھی عضلاتِ چشم کے شلل میں گیلوانی اور فراڈی رَوؤں سے کام لیا جاتا ہے۔

ریڈیم (radium) قرحۂ قارضہ (rodent ulcer) کے علاج میں استعمال کیا جاتا ہے۔ اسے نزلۂ بہاری (spring catarrh) کی عسیر العلاج حالتوں کے لئے آزما سکتے ہیں۔ اس کا استعمال مندرجہ ذیل حالتوں میں بھی کیا گیا ہے: دروں چشمی نومایہ (intra-ocular neoplasm) کی منتخب حالتوں کے لئے، جن میں آنکھ نکلوانے کے لئے نارضامندی ظاہر کی گئی تھی

ریڈان بھرے خولوں (radon seeds) کی شکل میں بالیدگی (رسولی) کے اندر دفن کرکے۔ بعض حالتوں میں اِس سے رسولی سکڑ گئی اور اُس کی بالیدگی عارضی طور پر مسدود ہوگئی۔ پپوٹوں، جفنی ملتحمہ، اور لُحیمہ (caruncle) کے دموی عروقی سلعات (hæmangiomata) کو تلف کرنے کے لئے اِس کا استعمال کامیابی کے ساتھ کیا گیا ہے۔ اِسے رقعوں (plaques)، 'خولوں' ('seeds')، اور سوئیوں (needles) کی شکل میں استعمال کیا جاتا ہے، اور ترکیبِ استعمال اُس حالت کے لحاظ سے جس کے لیے اِسے استعمال کیا جائے بہت مختلف ہوتی ہے۔ قرحۂ قارضہ (rodent ulcer) کی مختلف قسموں اور مرحلوں تک کے لئے اِس کی مختلف مقداروں کی ضرورت ہوتی ہے اور اِن اطلاقات کی طوالت بھی مختلف ہوتی ہے۔

اِس کا استعمال نہایت احتیاط کے ساتھ ایک ماہرِ فن کے ہاتھ سے کرانا چاہیے، اُسی طرح جس طرح کہ

لا اشعیہ (X-rays) کے لئے ضروری ہے، جو محجری نومایوں (orbital neoplasms) کے علاج کے لئے استعمال کی جاتی ہیں، علاوہ اُس استعمال کے جو دروں چشمی اجسامِ غریبہ (intraocular foreign bodies) اور دوسری حالتوں کی تشخیص میں کیا جاتا ہے۔

ورائے بنفشئی روشنی کا علاج (ultra-violet light therapy) 471

('مصنوعی دھوپ') رَمَدِ نفیطی (phlyctenular ophthalmia) اور تدرنی التہابِ قزحیہ و جسمِ ہدبی (tuberculous iridocyclitis) کی حالتوں میں نہایت کامیابی کے ساتھ کیا گیا ہے۔ ایسی حالتوں کے لئے عمومی علاج استعمال کرکے اُسے عرصۂ دراز تک جاری رکھنا پڑتا ہے۔ مقامی

علاج، جس میں روشنی کی شعاعیں ایک فروی مناظری نظام (quartz optical system) میں سے ہوکر قرنیہ پر ماسک کی جاتی ہیں قرنیہ اور کرۂ چشم کے مختلف عوارض میں کام میں لایا گیا ہے، مگر اس میں ایک خاص اسلوب عمل کی ضرورت ہوتی ہے، مزید برآں وہ عام طور پر ممکن الحصول نہیں۔ یہ علاج ہنوز زیرِ آزمائش ہے۔

حرارت۔ قرنیہ، قزحیہ، اور جسمِ ہدبی کے عوارض میں گرم رفادے (hot compresses) تجویز کئے جاتے ہیں۔ انھیں فلالین یا جاذب روئی کے ذریعہ لگایا جاتا ہے، جسے قابلِ برداشت (۱۱۵ درجہ) گرم پانی میں بھگو کر نچوڑ لیا جاتا ہے۔ انھیں بند پپوٹوں پر رکھا جاتا ہے، اور ہر ایک یا دو منٹ میں بدل دیا جاتا ہے۔ گرمی پہنچانے کا ایک کار آمد طریقہ، جس کے ذریعہ خود مریض اپنی آنکھ پر گرمی (سینک) لگا سکتا ہے، یہ ہے کہ لکڑی کے ایک ٹکڑے کے سرے (مثلاً ایک چوبی چمچے کے دستہ) کے گرد نرم روئی لپیٹ کر ایک گیند سی بنالی جائے اِس طرح لکڑی کے دستہ پر نرم روئی کا ایک اسفنج بنجاتا ہے، جسے نہایت گرم پانی میں ڈبو کر (اور نچوڑ کر) مریض احتیاط کے ساتھ اپنے بند کئے ہوئے پپوٹے پر لگاتا ہے۔ حرارت آنکھ کے برقی گرمالوں (electric eye-warmers) کی شکل میں بھی لگائی جاتی ہے، جن سے تکمیدات (ٹکور) کی نسبت زیادہ مسلسل حرارت پہنچتی ہے۔

سردی (تبرید)۔ سرد رفادے (cold compresses) ملتحمہ کے التہابی عوارض میں استعمال کئے جاتے ہیں۔ اِن کے لگانے کا بہترین طریقہ حسبِ ذیل ہے: لنٹ (نسالہ) کی دھجیوں کو تہہ کر کے اُن سے چار دبازت والی گدیاں تیار کر لی جاتی ہیں، جو تقریباً ۱½ انچ مربع ہوتی ہیں۔ اِن میں سے کئی گدیوں کو

تر کرکے برف کے ایک بڑے ٹکڑے پر رکھدیا جاتا ہے۔ برف پر اُٹھا اُٹھا کر انھیں بند کئے ہوئے پپوٹوں پر منتقل کیا جاتا ہے، اور جب وہ گرم ہو جاتی ہیں تو انھیں فوراً بدلدیا جاتا ہے۔ اگر برف موجود نہ ہو تو ان رفادوں کو ٹھنڈے پانی میں بھگو بھگو کر نچوڑ لیا جاتا ہے۔ خود برف کو راست پپوٹوں پر کبھی نہیں رکھنا چاہئے۔

مقامی اِدما (local blood-letting)۔ آنکھ کی زیادہ گہری ساختوں کے عوارض، بالخصوص التہابِ قزحیہ (iritis) میں، اور بعض اوقات گلاکوما میں، مقامی طور پر خون نکالدینے سے بہت فائدہ حاصل ہوتا ہے۔ اس مقصد کے لئے جونکیں (leeches) سب سے زیادہ بہتر ہیں۔ دو سے لے کر چار جونکیں تک بیرونی ماقِ چشم (outer canthus) اور تیسیہ (tragus) کے درمیان بیچوں بیچ لگادی جاتی ہیں۔

دَلک یا مالش (massage) کا استعمال قرنیہ کے تازہ غنمات (opacities) کو صاف کرنے کے لئے کیا جاتا ہے، جو تقرح یا خِلتی التہابِ قرنیہ (interstitial keratitis) کے بعد پیدا ہو گئے ہوں۔ گلاکوما میں تناؤ کو کم کرنے کے لئے، اور جفنی التہاب (blepharitis) کے علاج میں بھی مالش سے کام لیا جاتا ہے۔ قرنیہ کے غنمات کو صاف کرنے کے لئے دَلک کا اِستعمال اس طرح کیا جاتا ہے کہ کوئی دوا زدہ مرہم، (عموماً ۲ فیصد طاقت کا یلو آکسائڈ آف مرکیوری) ملتحمی تہ انبان (conjunctival cul-de-sac) میں رکھکر اُنگلی سے بالائی پپوٹے کو قرنیہ پر آہستہ آہستہ حرکت دی جاتی ہے۔ یہ عمل روزانہ دو بار چند منٹ کے لئے کیا جاتا ہے۔ گلاکوما میں عملیہ ناکردہ حالتوں میں اور بالخصوص عملیوں کے بعد بھی دَلک استعمال کی جاتی ہے، جن میں تقطیر قرار واقعی طور پر تشفی بخش نہو۔ روزانہ تین بار کوئی بیس بیس منٹ دو انگلیوں سے

وقفہ دار دباؤ (intermittent pressure) لگایا جاتا ہے، اُسیطرح جسطرح کہ کرۂ چشم کے دباؤ کا امتحان کرتے وقت کیا جاتا ہے۔ جفنی التہاب میں پپوٹوں کی کوروں کو صاف کر دیا جاتا ہے اور پھر شیشہ کی سلاخ پر نرم روئی کی ایک چھوٹی گیند کے ذریعہ (یلو آکسائڈ آف مرکیوری لگانے کے بعد) اُن کی مالش کی جاتی ہے۔

زیر ملتحمی اشرابات (subconjunctival injections) بر صُلبیتی التہاب (episcleritis)، التہابِ صُلبیہ (scleritis)، التہابِ قزحیہ و جسمِ ہدبی (iridocyclitis)، التہابِ مشیمیہ (choroiditis)، قرحۂ قرنیہ اور انفصالِ شبکیہ میں استعمال کیے جاتے ہیں۔ ہالوکین یا کوکین کے ذریعہ مقامی تخدیر کے بعد حدِ قرنیہ سے تقریباً ۵ ملی میٹر فاصلہ پر ملتحمہ کے ایک دہراؤ کو چمٹے سے پکڑ کر، اس طرح اُٹھائی ہوئی بافت کے اندر تحت الجلد پچکاری کی سوئی داخل کر کے ۵ تا ۱۵ قطرے سیال اشراب کر دئے جاتے ہیں، یا چمٹے کی مدد کے بغیر، اُس حالت میں جبکہ مریض نیچے کی طرف دیکھتا رہے اور بالائی پپوٹے کو اوپر کو ہٹا لیا گیا ہو، سوئی کو سطحاً ملتحمہ کے نیچے داخل کیا جا سکتا ہے۔ زیر ملتحمی اشراب کے لئے مختلف جراثیم کُش ادویہ (مرکیوری بائی کلورائیڈ ۵۰۰۰ میں ۱ حصّہ تا ۱۰۰۰ میں ۱ حصّہ، مرکیوری سیانائڈ ۵۰۰۰ میں ۱ حصّہ تا ۱۰۰۰ میں ۱ حصّہ، سینائک ایسڈ ۱۰۰ میں ۱ حصّہ) کی سفارش کی گئی ہے، مگر فعلیاتی طاقت کا محلولِ نمک (solution of sodium chloride of physiological strength) بھی اُسیقدر کارگر ہے اور نسبتہً بہت کم درد ناک ہوتا ہے۔

فلاؤرسیین (flourescine)، ایک نارنجی رنگ کا سفوف ہے جو ۲ فیصد طاقت کے آبی محلول میں (۳ فیصد سوڈیم بائی کاربونیٹ کے ساتھ)

قرنیہ کی خراشیدگی کی حالتوں، دررِیزشوں اور قروح کی شناخت کے لئے اور اس طرح کے اضرار کی حدود کو واضح کرنے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔ اس کا ایک قطرہ ملتحمی تاچہ کے اندر ٹپکا کر ایک منٹ کے بعد فاضل مقدار کو بورک ایسڈ کے محلول کے چند قطروں سے دھو کر بہا دیا جاتا ہے۔ اگر سبز دھبہ پڑ جائے تو یہ قرنیہ کے سرحلمہ کے نقصان یا مرض کی علامت ہے۔

**سالوَرسان** (salvarsan) اور اس کے مشتقات آنکھ کے آتشکی عوارض کے علاج میں استعمال کئے جاتے ہیں سنکھیا کی یہ تجہیزیں ابتدائی حالتوں میں سب سے زیادہ مفید ہوتی ہیں، اور ایسی صورتوں میں انھیں مَرکیوری (پارے) یا بِسمتھ (bismuth) کے ساتھ بیک وقت استعمال کرنا چاہئے، کیونکہ عصبی عواقب کی روک تھام جبھی ہو سکتی ہے۔ متاخر حالتوں میں مختلف سالوَرسانوں کے استعمال میں احتیاط ضروری ہے، اور قرینِ مصلحت یہ ہے کہ پہلے مَرکیوری اور آیوڈائڈز کے ایک نصاب سے آغاز علاج کیا جائے۔

473

سالورسان ذبولِ عصبِ بصری (optic nerve atrophy) میں نہیں استعمال کیا جاتا، کیونکہ اِس سے کوئی فائدہ نہیں ہوتا۔ اِس مسئلہ پر کوئی عام اتفاق رائے نہیں ہے کہ آیا اِس عارضہ میں سالورسان کے استعمال سے کوئی مضر اثر مترتب ہوتا ہے یا نہیں، لیکن بعض ایسی حالتوں سے جن کا اندراج کیا گیا ہے، ظاہر ہوتا ہے کہ یہ ممکن ہے۔ ابتدائی ذبولِ عصبِ بصری کے علاج میں آرس فینامین زدہ مصل (arsphenamized serum) کا زیرِ جافی (subdural)، درون نخاعی (intraspinal) یا دردل برکی (intra-cisternal) اِشراب کسیقدر منفعت بخش ثابت ہوا ہے۔ آتشکی التہابِ قزحیہ (syphilitic iritis) کی حالتوں میں اِس کے نتائج بہترین ہوتے ہیں دوسرے

عوارض (التہابِ مشیمیہ، التہابِ شبکیہ، خارجی عضلات کے شلل) میں اِس کے اثرات نہایت مختلف ہوتے ہیں۔ رخنگی التہابِ قرنیہ (interstitial keratitis) میں اُس وقت جبکہ اُسے خزانۂ مقدم کے متواتر بزل (paracentesis) کے ساتھ استعمال کیا جائے، یہ سب سے زیادہ نفع بخش معلوم ہوتا ہے۔ سیالوَرسان کی طرز کی سم الفاری تجہیزات (arsenical preparations) اکثر مشارکی التہابِ چشم (sympathetic ophthalmitis) کے علاج میں کامیابی کے ساتھ استعمال کی جاتی ہیں، بالخصوص اُس وقت جبکہ اِس عارضہ کا علاج اوائلِ مرض ہی میں ہو۔

بِسمتھ کے استعمال کا یہ طریقہ ہے کہ یا تو اِس کی دھات کے باریک سفوف کو تعلیقی صورت (suspension) میں، یا بسمتھ کے نمکیات میں سے ایک نمک کی شکل میں دیا جا سکتا ہے۔

جدرینات (vaccines) امراضِ چشم کی موزوں حالتوں میں قیمتی عاملات ہیں، لہٰذا جب کبھی ممکن ہو خود مریض کے جراثیم سے تیار کی ہوئی خود زاد جدرین (autogenous vaccine) استعمال کرنا چاہئیے لیکن جب یہ ناقابلِ عمل ہو تو مذخورہ بیش گرفتہ جدرینات (stock polyvalent vaccines)، جو قشبی جراثیمی نسلوں (virulent strains) سے تیار کی گئی ہوں، استعمال کی جا سکتی ہیں اور اُن سے فائدہ ہوتا ہے۔ سوزاکی نبقی جدرینات (gonococcal vaccines)، عنبی نبقی جدرینات (staphylococcal vaccines) اور ٹیوبرکیولین (tuberculin)، اُن جدرینات میں سے ہیں جو نہایت عام طور پر استعمال کی جاتی ہیں۔ سوزاکی نبقی جدرینات سے سوزاکی التہابِ قزحیہ (gonococcal iritis) میں بہترین نتائج حاصل ہوتے ہیں، اور یہ جدرینات

بالغوں کے رَمدِ سوزاکی (gonorrhœal ophthalmia) میں بھی کسی قدر نفع بخش ہوتی ہیں، مگر نومولودی رَمدِ سوزاکی (gonorrhœal ophthalmia neonatorum) میں اِن سے کوئی نفع بخش اثر ظاہر نہیں ہوا۔ شعیراتِ ناکسہ (relapsing hordeola) اور جفنی التہاب کی بعض دشوار علاج حالتوں میں، اور التہابِ عنبیہ (uveitis) اور تقرحِ قرنیہ (corneal ulceration) کی بعض حالتوں میں، عنبی نبقی جدرینات (staphylococcal vaccines) کارآمد ہوتی ہیں۔ بحیثیتِ مجموعی آنکھوں کی عنبی نبقی سرایتوں پر جدرینی علاج کا اچھا اثر ظاہر ہوتا ہے۔

ٹیوبَرکیوُلین (tuberculin) ایک عرصہ تک مقابلۃً ناپسندیدہ خیال کی جاتی رہی مگر اب تدرنی عینی سرایتوں کے لئے وسیع پیمانہ پر استعمال کی جاتی ہے۔ اُسے تشخیص میں مدد اور علاج دونوں مقاصد کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔ اُس کی بہت سی تجہیزیں استعمال کی جاتی ہیں، مگر تشخیص کے لئے کاخ کی پُرانی ٹیوبرکیوُلین ٹی (Koch's old tuberculin T) خاص طور پر استعمال کی جاتی ہے۔ تشخیصی اغراض کے لئے جو طریقے مستعمل ہیں اُن میں صرف پُرانی ٹیوبرکیوُلین کے زیرِ جلدی اشراب کا طریقہ فی الحقیقت کارآمد ہے۔ ضروری شرائط یہ ہیں کہ مریض کو بستر میں رہنا چاہئے، ریوی اور جراحی تدرن کے تمام امارات سے معرا ہونا چاہئے، اور اُس کی تپش کئی دنوں تک مسلسل طبعی درجہ پر ہونی چاہئے۔ اب اُسے پُرانی ٹیوبرکیوُلین کے $\frac{1}{1000}$ سی سی کی پچکاری لگا دی جاتی ہے، جس کے بعد اگر مثبت تعامل ہو تو وہ ارتفاعِ تپش (rise in temperature) سے، مقامِ تطعیم (site of inoculation) پر مقامی تعامل سے اور مرض زدہ رقبے میں ایک ماسکی تعامل (focal reaction) سے

اور ساتھ ہی اشتدادِ علامات، اور عام احساس کسلمندی یا ملیلہ (malaise) کی موجودگی سے ظاہر ہوتا ہے، جیسے متلی، درد سر، اور عدم اشتہا، وغیرہ علامات پیدا ہو جاتے ہیں۔ اگر دو یا تین دن میں کوئی تعامل ظاہر نہ ہو تو ایک اور نسبتہً زیادہ مقدار کی پچکاری، بلکہ ایک تیسری پچکاری بھی، ایک سی سی کی حد تک لگائی جا سکتی ہے۔ اگر ایسا کرنے کے بعد کوئی تعامل ظاہر نہ ہو تو عموماً یہی خیال کیا جاتا ہے کہ مریض میں کوئی فعّال تدرّنی عارضہ موجود نہیں ہے۔ یہ ایک مفید طریقۂ امتحان ہے مگر اب اس سے کام لینے کا رواج نہیں رہا، جس کی وجہ یہ ہے کہ اس کے عمل میں لانے سے اُس آنکھ کے لئے جو پہلے سے مجروح ہو کچھ نہ کچھ خفیف سے نقصان کا خطرہ ہوتا ہے۔

فان پرکے کا امتحان (Von Pirquet's test)۔ بجز بچوں کی حالت کے زیادہ کارآمد نہیں، لیکن اسوقت جبکہ انسانی اور بقری پرانی ٹیوبرکیولین استعمال کرکے کسی بالغ پر ایک درجہ دار امتحان (graduated test) کیا جائے تو ٹیوبرکیولین کے لئے مریض کی حساسیت کا اندازہ کرنے کے لئے یہ ایک بہترین امتحان ہے، اور اس سے اس معاملہ میں قیمتی رہنمائی حاصل ہوتی ہے کہ علاج میں کس قسم کی ٹیوبرکیولین کا انتخاب کیا جائے اور ابتدائی معتاد کس مقدار میں دی جائے۔ فان پرکے کے امتحان کی ترمیمی شکلیں، مثلاً مورو (Moro)، وڈکاک (Woodcock) اور نیز مانٹوکس (Mantaux) کا درونِ اَدَمی امتحان (intradermal test)، اس سے بھی کم کارآمد ہیں۔ کالمیٹ کا عینی تعامل (Calmette s ophthalmo-reaction) بھی اب متروک ہے، کیونکہ اُس سے مرض میں زیادتی ہو جانے کا امکان ہوتا ہے۔

علاج میں مختلف تجہیزات استعمال کی جاتی ہیں، جو کثیر التعداد ہیں۔

پُرانی ٹیوبرکیوُلین (old tuberculin) کو چند ہی اشخاص پسند کرتے ہیں، مگر جو
دو تجویزیں عموماً استعمال کیجاتی ہیں وہ یہ ہیں: TR. (residual tuberculin:
ثفلی ٹیوبرکیوُلین)، BE. (bacillary emulsion, human:
انسانی عُصیبوی مستحلب)، PBE. (bacillary emulsion, bovine:
بقری عُصیبوی مستحلب)، اور اِن کے لیئے خفیف مقداروں میں استعمال
کرنے کا طریقہ سب سے زیادہ پسند کیا جاتا ہے۔ اِن ٹیوبرکیوُلینوں کو بعض
اوقات ملاکر استعمال کرنے سے بہتر نتائج حاصل ہو سکتے ہیں۔

ٹیوبرکیوُلین کے ذریعہ علاج کرنے میں بڑی فراست، مہارت اور تجربہ
کی ضرورت ہے، اور اگر اِسے حد سے زائد بڑی مقداروں میں یا بہت کم
وقفوں کے بعد بار بار دیدیا جائے تو ممکن ہے کہ اِس کا نتیجہ نقصان دہ
ہو۔ تمام ٹیوبرکیوُلینوں کا تعامل بہت کچھ ایک ہی طرح کا ہوتا ہے — اہم
بات یہ ہے کہ ایسی ٹیوبرکیوُلین استعمال کرنی چاہئیے جس کی پوری واقفیت
حاصل ہو، اور اُسے تھوڑی مقدار میں استعمال کرنا چاہئیے، تاکہ اگر کوئی
عمومی تعامل حاصل ہو تو وہ بہت کم درجہ کا ہو۔

ٹیوبرکیوُلین مندرجۂ ذیل حالتوں میں استعمال کی جاتی ہے: تدرّنی
التہابِ قزحیہ و جسم ہدبی (tuberculous iridocyclitis)، التہابِ ملتحمہ،
التہابِ مشیمیہ (choroiditis)، برصُلبیتی التہاب (episcleritis) اور
التہابِ صُلبیہ (scleritis) میں، اور زخنکی التہابِ قرنیہ (interstitial
keratitis)، مرضِ ایل (Eale's disease) اور دوسری شکلوں کے درونِ
چشمی نزف کی بعض نوعی حالتوں میں۔ عینی تدرّن کی بعض شاذ شکلوں میں
بھی ٹیوبرکیوُلین سے کامیاب علاج کیا گیا ہے۔

475

غریب پروٹین کا اِشراب (injection of foreign protein) بعض حالتوں میں کامیاب ثابت ہوا ہے، بالخصوص شدید التہابِ قزحیہ (iritis) کی بعض حالتوں میں، نیز شدید التہابِ صلبیہ، تقرحِ قرنیہ، اور رَمدِ مشارکی (sympathetic ophthalmia) کی بعض شدید حالتوں میں۔ جوش دیا ہوا دودھ (boiled milk) ۵ تا ۱۰ سی سی۔ کی مقداروں میں یا سوزاکی نبقی جدرین (gonococcal vaccine) (ایک سی سی۔) سب سے زیادہ موزوں ہے، اور اِن کی پچکاری عضلاتِ اَلویہ (gluteal muscles) کے اندر لگائی جاتی ہے۔ بعض حالتوں میں ڈفتھیریا یا خِناقِ (diphtheria antitoxin) کی دو ہزار اکائیاں زیر جلدی پچکاری سے دی جاتی ہیں، یا ٹائفائڈی جدرین (typhoid vaccine) کی دروں وریدی پچکاری لگائی جاتی ہے۔

## عملیاتِ چشم کیلئے عام قواعد

مریض کی تیاری۔ جب عملیہ خود مریض کے گھر پر نہ کیا جائے تو مریض کو شفاخانہ یا تیمارستان (nursing home) میں عملیہ سے ایک دن پہلے داخل ہو جانا چاہیئے۔ غسل کے بعد عملیہ سے اگلی رات کو اُسے ایک ہلکا مسہل لینا چاہیئے۔ اور اِس کے بعد عملیہ والی صبح کو ایک اینیما (حقنہ) بھی لیا جائے تو بہتر ہے۔ اُس کی جسمانی حالت اچھی ہونی چاہیئے۔ بڑھاپا، البیومین بولیت، اور ذیابیطس عملیہ کے لئے موانع تو نہیں ہیں، لیکن ایسے مریضوں کے لئے خاص احتیاط کی ضرورت ہے۔

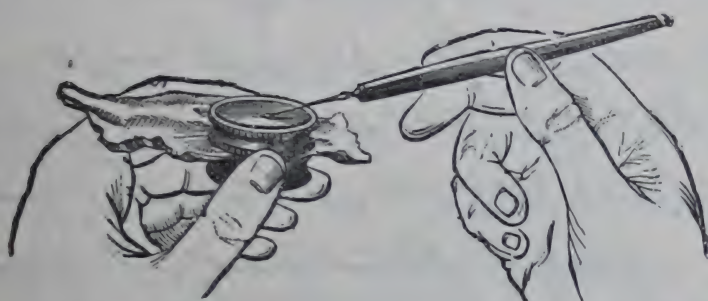
عملیہ کا فیصلہ کرنے سے پہلے ملتحمہ اور تاچۂ دمعی (lacrymal sac) کا

امتحان ضروری اور لازمی ہے، بالخصوص اُسوقت جبکہ کرۂ چشم کے اندر شگاف دینا ہو، جیسے کہ قزحیہ برآری (iridectomy) یا موتیا نکالنے میں۔ ملتحمہ یا ناچۂ دمعی سے نکلے ہوئے ریمی یا مخاطی ریمی افراز کی موجودگی کرۂ چشم پر عملیہ کو نہایت خطرناک بنا دیتی ہے، کیونکہ اِس حالت میں سرایت واقع ہوجانے کا خطرہ ہوتا ہے۔ ایسی حالتوں میں مناسب علاج کے ذریعہ پہلے اِس ملتحمی یا دمعی عارضہ کو اچھا کرلینا چاہئے۔ اگر ناچۂ دمعی کی حالت کے متعلق ذرا سا شبہ بھی ہو تو اُس کا جرثومیاتی امتحان کرلینا چاہئے۔

**عامل کے ہاتھوں کی تیاری۔** ہاتھوں کو صابن اور گرم پانی سے خوب مَل مَل کر صاف کرلینا چاہئے، اور پھر اُنھیں ایک منٹ کے لئے ایک ہزار میں ایک طاقت کے محلولِ کروسیو سبلی میٹ کے اندر ڈبوئے رکھنا چاہئے۔ عملیاتِ چشم کے لئے دستانے عموماً نہیں پہنے جاتے۔

**اوزاروں کی تیاری۔** کُند اوزاروں کو صاف اور پالش کر کے سوڈا کے ایک فیصد طاقت کے محلول میں جوش دیکر آبِ عقیم میں دھولینا چاہئے، اور پھر خشک کر کے معقّم گاز (جالی کے کپڑے) پر رکھدینا چاہئے۔ دھار دار اوزاروں، بالخصوص موتیا کے چاقوؤں (cataract knives) کو، ایک منٹ سے زائد کے لئے نہیں جوش دینا چاہئے۔ اگر وہ کامل طور پر صاف ہوں تو اُنھیں کم از کم پندرہ منٹ کے لئے ۹۰ فیصد الکحل میں ڈبو کر عقیم کیا جاسکتا ہے۔ تعقیم سے پہلے اُن کی تراش خراش کا امتحان ایک امتحانی طبل (testing drum) (شکل ۲۴۶ ۳) پر کسی ہوئی پتلی نرمی (کِڈ چمڑے) پر کیا جاسکتا ہے، اور دھار اور نوک کو ایک کلاں نما عدسہ (magnifying lens) سے دیکھا جاسکتا ہے۔

476

مریض کی وضع - مریض کو ایک کم چوڑی عملیہ کی میز پر لٹا دینا چاہئے۔ روشنی، خواہ یہ دن کی روشنی ہو یا مصنوعی تنویر، اچھی ہونی چاہئے، اور میدانِ عملیہ خوب منوّر ہونا چاہئے۔ آخرالذکر مقصد کے لئے ایک بڑا مُکَثِّف عدسہ (condensing lens) یا اِس سے بھی بہتر یہ ہے کہ ایک برقی اظلالی لمپ (electric projection lamp) استعمال کرکے عدسہ یا قرنیہ پر عملیوں کے دوران میں آنکھ پر روشنی ڈالی جاتی ہے۔

شکل ۲۴۶ - آلاتِ چشم کی دھار کا امتحان کرنے کے لئے طبل (drum)۔

عملیہ کے خِطّے کی تیاری - پپوٹوں کو مع پلکوں اور آس پاس کی جلد کے صابن اور گرم پانی سے اور پھر کرِوسیو سبلی میٹ (۵۰۰۰ میں احصّہ) کے محلول سے دھوڈالنا چاہئے۔ پپوٹوں کو اُلٹ کر آہستہ سے صاف کرلیا جاتا ہے۔ ملتحمی تاچہ کو غیر خراش آور عقیم سیّال کی زیادہ مقدار بہاکر دھوڈالنا چاہئے۔

تخدیر - بالغ مریضوں کی بڑی اکثریت میں مقامی تخدیر کافی ہوتی ہے - ۲ یا ۴ فیصدی طاقت کے محلول کو کین ہائڈرو کلورائڈ کے دو دو قطرے

ہر چند منٹ کے بعد تین یا چار بار ٹپکا دئیے جاتے ہیں، اور درمیانی وقفوں میں پھوئے بند رکھے جاتے ہیں۔ کوکین کے محلولات تازہ تیار کئے ہوئے ہونے چاہئیں، کیونکہ وہ رکھے رہنے سے خراب ہو جاتے ہیں۔

477 بچوں میں اور عصبی مزاج کے بالغوں میں، نیز اِنقافوں (enucleations)

شکل ۴۴۸۔ دو چشمی پٹی
(binocular bandage)

شکل ۴۴۷۔ یک چشمی پٹی
(monocular bandage)

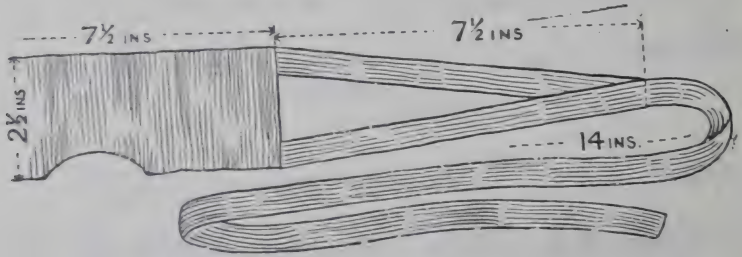
میں، گلاکوما میں جبکہ تناؤ بہت زیادہ بلند ہو، جفن پیوندی عملیوں (blepharoplastic operations) میں، اور گاہے دوسری دستکاریوں میں، اکثر ایک عمومی مخدر دوا کی ضرورت ہوتی ہے۔ لیکن حاد امتلائی گلاکوما میں اور کُرۂ چشم کے انقافوں اور حشابرآریٔ متعلقہ (eviscerations)

کے لئے بھی اگر دس ہزار میں ایک حصہ ایڈرینالین کے ساتھ بنائے ہوئے نُوو کین کے ۳ فیصدی محلول کے ۲ سی سی کی گہری پچکاری چشم خانہ کے اندر (صفحہ 467) یا غلافِ ٹینن کے اندر لگا دی جائے تو اِس کے بعد بغیر درد ہوئے عملیہ کیا جا سکتا ہے۔

مُنظِف محلولات (cleansing solutions) - کُرہ چشم پر عملیوں کے دوران میں مقامِ عملیہ کو صاف کرنے اور قرنیہ کو بار بار دھونے کی (تاکہ وہ خشک نہ ہونے پائے) ضرورت ہوتی ہے۔ اِس مقصد کے لئے یہ محلولات استعمال کئے جاتے ہیں: بورِک ایسڈ ۴ فیصدی، محلولِ نمک ۶ء۰ فیصدی، اور مرکیورِک کلورائیڈ ....۱ میں ۱ حصہ طاقت کا۔ اِن مُنظِف محلولات کو نرم جاذب روئی کے پھایوں کے ذریعہ استعمال کیا جاتا ہے۔

کِسوہ (dressings) عملیہ کی نوعیت کے لحاظ سے مختلف ہوتا ہے۔ معقّم گاز کی جالی کو، جسے خشک یا معقّم محلولِ نمک میں بھگو کر استعمال کیا جاتا ہے، عموماً بند پپوٹوں پر لگا ہوا رکھ کر جاذب گاز کی مزید تہوں سے ڈھانک دیا جاتا ہے، اور پھر اِن سب کو ایک پٹی کے ذریعہ اپنی جگہ پر جما ہوا رکھا جاتا ہے جو ایک یا دونوں آنکھوں پر باندھ دی جاتی ہے۔ بعض اوقات پٹی کے بجائے سریشِ ماہی (اُبرقہ) کے پلستر (isinglass plaster) کی دھجیاں چپکائی جاتی ہیں۔

آنکھ کی پٹیاں $1\frac{1}{2}$ انچ چوڑی، ۵ یا ۷ گز لمبی، اور گاز یا ململ سے بنی ہوئی ہوتی ہیں۔ اگر محض حفاظت کے لئے استعمال کرنا ہو تو انھیں ڈھیلا باندھنا چاہئے۔ اگر دباؤ کی ضرورت ہو تو وہ تنگ باندھی جاتی ہیں۔ آخر الذکر صورت میں یہ احتیاط رکھنی چاہئے کہ فوق المحجری حاشیہ اور ناک کے

درمیان کا گڑھا اچھی طرح پُر کر دیا جائے۔
یک چشمی پٹی (monocular bandage) (شکل ۳۴۷) حسب ذیل

شکل ۳۴۹۔ مُورفیلڈز شفاخانہ کی پٹی۔

شکل ۳۵۰۔ مُورفیلڈز پٹی لگی ہوئی حالت میں۔

طریقہ سے باندھی جاتی ہے۔ جس جانب کی آنکھ ماؤف ہے اُسی جانب کی

کنپٹی پر سے (مثلاً دائیں جانب پر سے) شروع کرو۔ پیشانی کے گرد ایک چکر لو، پھر قمحدوہ (occiput) پر سے عرضاً گزار کر دائیں کان کے نیچے سے، اور ترچھے رُخ میں دائیں آنکھ پر سے عرضاً۔ پھر پیشانی کے گرد دوسرا چکر لیکر دائیں کان کے نیچے سے لاکر دائیں آنکھ پر سے عرضاً۔ اور اِس طرح تین یا چار بار متبادلاً عمل کرو۔ 479

دو چشمی پٹّی (binocular bandage) (شکل ۳۴۸)۔ ایک جانب (مثلاً دائیں جانب) کی کنپٹی پر سے شروع کرو۔ پیشانی کے گرد ایک پورا چکر لیکر بائیں کنپٹی تک لیجاؤ۔ پھر ترچھے رُخ میں قمحدوہ (occiput) پر سے عرضاً لیجاکر، دائیں کان کے نیچے سے ہوکر، دائیں آنکھ پر عرضاً ہوکر، بالائی قمحدوی خطّے کے گرد جاکر، دائیں کان کے اوپر ہوکر، نیچے کے رُخ میں بائیں آنکھ کے اوپر سے، بائیں کان کے نیچے سے، قمحدوہ پر سے عرضاً، دائیں کان کے نیچے، دائیں آنکھ پر عرضاً لاؤ۔ اور اِسی طرح تین یا چار چکر متبادلاً لینا چاہیئے۔

مُور فیلڈز پٹّی (Moorfields bandage) (اشکال ۳۴۹ اور ۳۵۰) بیشتر عملیوں کے لئے نہایت کارآمد ہے۔ یہ مضبوط کتان اور فیتہ سے بنائی جاتی ہے۔ شکلوں سے اِس کے صحیح اَبعاد (طول و عرض) معلوم ہونگے اور باندھنے کا طریقہ ظاہر ہوگا۔ اِس میں یہ سہولت ہے کہ مریض کے سر کو تکیہ پر سے اُٹھائے بغیر کسوہ (dressing) کو بدلا جاسکتا ہے۔ گرہ کھولنے کے بعد پٹّی کو مریض کے چہرے پر سے ذرا اُٹھاکر اُس کی پیشانی پر سے اوپر کی طرف لے آتے ہیں۔ کسوہ کو بدل دینے کے بعد پٹّی کو پھر اُس کی اصلی جگہ پر رکھ کر فیتوں کو تنگ کس کر باندھ دیا جاتا ہے۔

480

# باب ۳۲

# برطانوی اور ہندوستانی پبلک ملازمتوں کے لئے استبصاری ضروریات

**شاہی بحریہ** (royal navy) ۔بحری کیڈٹ شپ کے لئے امیدواروں کی بصارت کامل طبعی درجہ کی ہونی چاہیئے، جس کی تعیین سنیلن کے امتحانات (Snellen's tests) سے کی جاتی ہے، اور ہر آنکھ کا امتحان علٰحدہ علٰحدہ کیا جاتا ہے (یعنے ۶/۶ اور سنیلن کا ۰.۶ یا J 1)۔ کوئی عینی مرض یا حَول موجود نہیں ہونا چاہیئے۔ لونی بصارت طبعی ہونی چاہیئے۔

(ایک بلند درجہ کا طویل النظر یا کوئی لڑکا جس کی آنکھیں قصر البصر کی طرف ترقی پذیر ہیں، اِن امتحانات میں کامیاب ہوسکتا ہے، لیکن آیندہ سالوں میں اُس کے مسترد ہوجانے کا اِمکان ہے)۔

شاہی بحریہ کی دوسری شاخوں کے لئے امیدوار۔ کامل طبعی بصارت کی ضرورت نہیں، لیکن اگر کوئی نقصِ بصارت موجود ہو تو وہ نقائصِ انعطاف کی وجہ سے ہونا چاہیئے جس کی تصحیح عینک کے ذریعہ طبعی درجہ تک

ممکن ہو سکے'، اور بلا عینک کے ہر آنکھ کی بصارت ہر حالت میں $\frac{6}{6}$ سے کم نہونی چاہئیے' نیز یہ ضروری ہے کہ امیدوار سنیلن کے ۰٫۶ حروف پڑھنے کے قابل ہو۔

ناقص کوئی بصارت امیدوار کو ناقص بنادیگی'، اور اسی طرح آنکھوں یا پپوٹوں کا یا آلاتِ دمعیہ (lacrymal apparatus) کا کوئی مزمن مرض' حَوَل (squint) یا عضلاتِ چشم کا کوئی بھی نقص۔

مندرجۂ ذیل درجہ دار ملازمینِ جہاز (ratings) کے لئے بلا عینکوں کے کامل تیزئی بصارت موجود ہونی لازم ہے: ملاحوں کی جماعت (seamen class) بحری سپاہی (marines)' (باستثناء باجے والوں کے)' بحری سلاح دار (جو اسلحہ کے نگران ہوں)(armourers)' انجن گھر کے کاریگر' برقی ماہرین' پیش دست کاریگر (boy artificers)۔

کاریگروں کی دوسری درجہ دار جائداووں (artisan ratings) کے لئے اور بھٹی جھونکنے والوں (stockers) کی جگہ کے امیدواروں کے لئے بصارت کم از کم $\frac{6}{8}$ ہونی چاہئیے۔ دوسری تمام درجہ دار جائداووں کے لئے (جن میں محرروں' جہاز کے داروغۂ رسد کے مددگاروں' جہاز کے باورچیوں' مریض خانہ کے عملہ والوں' افسروں کے داروغہ اور اُن کے باورچیوں کی جائدادیں شامل ہیں) بصارت $\frac{6}{12}$ سے کم نہونی چاہئیے۔

بصارت کے نقائص صرف انعطاف کی خرابیوں کی وجہ سے ہونے چاہئیں' اور یہ خرابیاں ایسی ہوں کہ عینکوں کے ذریعہ درست ہو جانے کے قابل ہوں امیدوار سنیلن کے ۰٫۶ حروف کو عینک کے بغیر پڑھ لینے کی قابلیت رکھتے ہوں۔

باجے والے بحری سپاہیوں' مریض خانہ کے عملے والوں' داروغۂ جہاز کے

درجہ دار ملازموں، جہاز کے باورچیوں کے درجہ دار ملازموں، اور افسروں کے ملازموں کو عینک لگانے کی اجازت ہوتی ہے - جہاز کے باورچیوں کے درجہ دار ملازم اور افسروں کے ملازم رنگ کوری کی وجہ سے ناقابل نہیں ٹھہرائے جاتے - دوسرے تمام ملازم ناقابل سمجھے جاتے ہیں -

برطانوی فوج (British army) - کمیشن یافتہ افسر -

تیزئ بصارت کی تعیین کے لئے امتحان دو طریقوں سے کیا جاتا ہے: ایک بصارتِ بعیدہ کے لئے، اور دوسرا بصارتِ قریبہ کے لئے - بصارتِ بعیدہ کی شناخت کے لئے ۲۰ فٹ فاصلہ سے فوجی امتحانی حروف عینک کے بغیر استعمال کرائے جائینگے، اور بصارتِ قریبہ کے لئے عینکوں کے بغیر کسی فاصلہ سے جسے امیدوار پسند کرے - اقل تیزئ بصارت کے معیارات جن کے ساتھ امیدوار ملازمت کے لئے موزوں اور قابل سمجھا جائیگا حسب ذیل ہیں:

481

## معیار نمبر ۱

| دائیں آنکھ | بائیں آنکھ |
|---|---|
| بصارتِ بعیدہ، $\frac{6}{9}$ | بصارتِ بعیدہ، $\frac{6}{9}$ |
| بصارتِ قریبہ، ۶ د۔ | بصارتِ قریبہ، ۶ د۔ |

## معیار نمبر ۲

| بہتر آنکھ | خراب آنکھ |
|---|---|
| بصارتِ بعیدہ، $\frac{6}{9}$، | بصارت عینکوں کے بغیر $\frac{6}{6}$ سے کم نہو، اور عینکوں کے ذریعہ تصحیح کے بعد $\frac{6}{24}$ سے کم نہو - |
| بصارتِ قریبہ، سنیلن کے ۶ د۔ | بصارتِ قریبہ، سنیلن کے ۱ - |

## معیار نمبر ۳

| بہتر آنکھ | خراب آنکھ |
| --- | --- |
| بصارتِ بعیدہ عینکوں کے بغیر ۶/۲۴ سے کم نہو، اور عینکوں کے ذریعہ تصحیح کے بعد ۶/۶ ہو۔ | بصارت عینکوں کے بغیر ۶/۲۴ سے کم نہو، اور عینکوں کے ذریعہ تصحیح کے بعد ۶/۱۲ سے کم نہو۔ |
| بصارتِ قریبہ، سنیلن کے ۵ء۰ | بصارتِ قریبہ، سنیلن کا ۱۔ |

ہر آنکھ کا میدانِ بصارت کامل ہونا چاہیئے، جسے ہاتھ ہلا ہلا کر دیکھا جاتا ہے۔ حَوَل (squint) یا آنکھوں کی کوئی مرضی حالت، یا دونوں آنکھوں کے پپوٹوں میں سے کسی ایک آنکھ کے پپوٹوں کی مرضی حالت، جس کے زیادہ ہوجانے یا دوبارہ ہونے کا خطرہ ہو، امیدوار کو مسترد کرا دیگی۔

ہر آنکھ کا امتحان علیحدہ علیحدہ کیا جائیگا، اور امتحان کے دوران میں پپوٹوں کو چوڑا کھلا ہوا رکھنا چاہیئے۔

خاص رنگوں کو شناخت کرنے کی نا قابلیت مسترد کرنے کا سبب نہیں سمجھی جائیگی، لیکن اِس واقعہ کا اندراج کر لیا جائیگا، اور مریض کو اُس سے مطلع کر دیا جائیگا۔

معیارِ بصارت میں کسی طرح کی کمی یا نرمی کسی حالت میں جائز نہیں رکھی جائے گی۔

رنگروٹ (فوجی بھرتی کے امیدوار)۔۔۔بصارت۔ رنگروٹ کی بصارت کا امتحان کرتے وقت اُسے روشنی کی طرف پُشت کر کے رکھا جائیگا، اور اُس کی تیزئی بصارت فوجی امتحانی حروف (army test types) کے ذریعہ دیکھی جائیگی،

جنھیں رنگروٹ سے ۶ میٹر (انگریزی ۲۰ فٹ) فاصلہ پر اچھی تنویر (روشنی) میں رکھا جائے گا۔

ہر آنکھ کا علیحدہ علیحدہ امتحان کیا جائے، اور دورانِ امتحان میں پپوٹوں کو چوڑا کھلا ہوا رکھنا چاہیئے۔

رنگروٹ کو فوجِ باقاعدہ کیلئے قابل اور موزوں سمجھنے کے لئے حسب ذیل شرائط ہیں:۔

(الف) اُس کی بصارت عینکوں کی مدد کے بغیر ہر آنکھ سے $\frac{6}{18}$ سے کم نہ ہو۔

(ب) بائیں آنکھ کی بصارت عینکوں کی مدد کے بغیر $\frac{6}{36}$ سے کم نہو، بشرطیکہ دائیں آنکھ کی بصارت عینکوں کی مدد کے بغیر $\frac{6}{6}$ سے کم نہو۔

(ج) اُن رنگروٹوں کی حالت میں جن کا داخلہ شاہی توپ خانہ، شاہی انجنیئروں، شاہی سگنل کے دستوں (بہ استثنائے استبصاری عاملوں: visual operators) دبابہ کے دستوں (tank corps) اور R. A. S. C. میں بیوپاریوں کے طور پر مقرر کرنے کی غرض سے (بہ استثنائے ڈرائیوروں کے) ہو، اور اُن رنگروٹوں کی حالت میں جو R. A. M. C.، فوجی دندانی دستوں، R. A. O. C.، R. A. V. C. اور C. M. A. میں بھرتی ہو رہے ہوں حسب ذیل شرائط ہیں:۔

(۱) ایک آنکھ (دائیں یا بائیں) کی بصارت عینکوں کی مدد کے بغیر $\frac{6}{6}$ سے کم نہو، بشرطیکہ دوسری آنکھ کی بصارت عینکوں کی مدد کے بغیر $\frac{6}{12}$ سے کم نہو۔

(۲) ہر آنکھ کی بصارت عینکوں کی مدد کے بغیر $\frac{6}{24}$ سے کم نہو۔

کسی دستہ (اَسپی نقل وحمل یا میکانی نقل وحمل) میں ڈرائیور کی جگہ تقرر کے لئے امیدوار کی بصارت عینکوں کے بغیر ہر آنکھ میں $\frac{6}{18}$ سے کم نہونی چاہئے، بشرطیکہ اگر ضرورت ہو تو عینکوں کی مدد سے اُس کی بصارت ایک آنکھ (دائیں یا بائیں) میں $\frac{6}{6}$ سے اور دوسری میں $\frac{6}{12}$ سے کم نہو۔

فوجی تعلیماتی دستہ کے لئے اُمیدوار اُسوقت منظور کرلیا جائیگا جبکہ طبی ممتحن کو اِس اَمر کا اطمینان ہوجائے کہ امیدوار کی بصارت عینکوں کے ساتھ یا عینکوں کے بغیر تشفی بخش طور پر ادائے فرض کے لئے کافی اچھی ہے۔

ہاتھوں کو حرکت دیکر امتحان کرنے پر ہر آنکھ کا میدانِ بصارت کامل ہونا چاہئے۔ اگر حَوَل موجود ہے یا آنکھوں میں یا کسی آنکھ کے پپوٹے میں کوئی مرضی حالت موجود ہے، جس کے زیادہ یا مکرر ہوجانے کا خطرہ ہوسکتا ہے، تو امیدوار کو مسترد کردیا جائیگا۔

منظور شدہ رنگروٹوں کی طبی روئداد کے تختہ پر ہر ایک آنکھ کی تیزئ بصارت درج کی جائیگی۔

برطانوی تجارتی جہازوں کے لئے بورڈ آف ٹریڈ[1] کے امتحانات۔

'اگر وہ اوپر سے چھٹی سطر ($\frac{5}{7.5}$) جس کے بارہ حرفوں میں سے نو حروف اور ساتویں سطر ($\frac{5}{5}$) میں کے پندرہ حرفوں میں سے آٹھ حروف ایک آنکھ سے، اور پانچویں سطر ($\frac{5}{10}$) میں کے پورے آٹھوں حروف دوسری آنکھ سے صحیح صحیح پڑھ سکتا ہو تو اُسے امتحان میں کامیاب سمجھا جاسکتا ہے۔ اگر وہ ایسا نہیں کرسکتا ہے تو اُس کا معاملہ ماسٹر اور میٹس کے خاص ممتحن کے ملاحظہ میں پیش ہونا چاہئے۔'

---

[1] پریوی کونسل کی کمیٹی جو تجارت وصنعت کی نگران ہے۔

اگر کوئی امیدوار حرونی امتحان میں ناکامیاب ہوا ہے تو وہ تین تین ماہ کے وقفوں سے مکرر امتحان کے لئے حاضر ہو سکتا ہے ۔

پہلی سند قابلیت کے لئے امتحان کے واسطے حاضری کے ہر موقع پر ہر ایک امیدوار کا قندیلی امتحان (lantern test) لیا جانا ضروری ہے ۔ لیکن اگر وہ کامیاب ہو جائے تو پھر کسی مابعد موقع پر بورڈ آف ٹریڈ اُس کا قندیلی امتحان لیا جانا ضروری نہیں سمجھیگی ۔

قندیلی امتحان میں ناکام شدہ امیدوار کا مکرر امتحان مقامی طور پر نہیں لیا جائے گا ۔

ہوم سیوِل سَروِس یعنے برطانیہ کی دیوانی ملازمت ۔ کوئی معیّن قواعد نہیں ہیں ، مگر مریض میں ایسا کوئی نقصِ بصارت نہیں ہونا چاہئے جو اُس کے کام میں مزاحم ہونے کا امکان رکھتا ہو ۔

ہندوستانی سیوِل سَروِس یعنے دیوانی ملازمت (یعنے کلیسائی ، تعلیماتی ، ارضیاتی ، پیمایش اور بندوبست ، زراعتی ، ہندوستانی فینانس اور مالیہ ، کروڑگیری ، سیوِل ویٹرنری یعنے بیطاری یا علاجِ حیوانات ، اور دوسرے محکمے جن کی خاص طور پر تعیین نہیں کی گئی ہو) ۔ ۱ ۔ اگر امیدوار ایک یا دونوں آنکھوں سے ناقص النظر (ametropic) ہو تو اُسے داخل کر لیا جائیگا ، بشرطیکہ عینکوں کی مدد سے وہ ایک آنکھ سے $\frac{6}{9}$ سے کم نہ دیکھے اور دوسری سے $\frac{6}{6}$ دیکھتا ہو ، اور اُس کی کسی آنکھ کے قعر میں کوئی مرضی تغیّر موجود نہ ہو ۔

۲ ۔ اگر وہ قصیر البصر (مایوپک) ہے تو کسی آنکھ میں یہ نقصِ بصر ۵ء۲ بصریہ (2·5 D.) سے زائد نہ ہو ، اور اُس کے مشیمیہ یا شبکیہ میں کوئی فعّال مرضی تغیّر بھی موجود نہ ہو ، گو ایک عنبۂ مؤخر (posterior staphyloma)

موجود ہو تو کوئی حرج نہیں۔

۳۔ اگر نقص بصارت سحاب القرنیہ (corneal nebula) کی وجہ سے ہے، اور اُس کی کسی بھی آنکھ میں بصارت $\frac{6}{12}$ سے کم ہے تو وہ ناقابل ٹھیرایا جائیگا، اور ایسی صورت میں بہتر آنکھ کی تیزیٔ بصارت عینک کے ساتھ یا عینک کے بغیر $\frac{6}{6}$ کے برابر ہونی چاہیے۔

حَوَل موجود ہو یا کسی آنکھ میں کوئی ایسی مرضی حالت (عارضہ) ہو جس کے زیادہ یا مکرر ہو جانے کا خطرہ ہو تو امیدوار مسترد کیا جا سکتا ہے۔ حسِ لون کے نقص کی موجودگی نوٹ کی جائیگی۔

محکمہ جاتِ جنگلات، پیمائش، طلغراف (تارِ برقی)، کارخانہ جات اور ہندوستانی سیوِل سروس کے مختلف صناعوں اور اہل حرفہ (artificers) کے لئے۔ ۱۔ اگر ایک یا دونوں آنکھوں میں قصر البصر (مایوپیا) موجود ہے تو امیدوار کو کامیاب سمجھا جا سکتا ہے بشرطیکہ یہ نقص ۲ء۵ بصریہ (2·5 D.) سے زائد نہو، اور وہ تصحیحی عینکوں کے ساتھ جو ۲ء۵ بصریہ سے زائد نہوں، ایک آنکھ سے $\frac{6}{9}$ اور دوسری سے $\frac{6}{6}$ دیکھ سکتا ہو، اور اِن عینکوں کے ساتھ اُس کا توفیقی تجوّل (range of accommodation) طبعی ہو۔

۲۔ اگر قصر البصری مبہم ماسکیت (myopic astigmatism) موجود ہے تو کروی اور اُستوانی شیشہ مجموعی طور پر ۲ء۵ بصریہ (-2·5 D) سے زائد نہونا چاہئے، اور اِس کے ساتھ ایک آنکھ $\frac{6}{9}$ سے اور دوسری آنکھ $\frac{6}{6}$ سے کم نہ دیکھتی ہو۔

۳۔ کوئی امیدوار جس کی مجموعی طویل النظری (ہائپر مٹروپیا) ۴ بصریہ (4 D.) سے زائد نہو، ناقابل نہیں ٹھیرایا جائیگا، بشرطیکہ +۴ بصریہ (+4 D.)

یا کسی کمتر شیشہ کے ساتھ اُس کی ایک آنکھ کی بصارت (جبکہ وہ ایٹروپین کے زیر اثر ہو) $\frac{6}{9}$ کے برابر اور دوسری آنکھ کی بصارت $\frac{6}{6}$ کے برابر ہو۔

۴۔ طویل النظری مبہم سکیت (hypermetropic astigmatism) روا رکھی جائیگی، بشرطیکہ اِس نقص کے مجموعی تصحیحی عدسے ۴ بصریہ (4D.) سے زائد نہوں، اور عینکوں کے ساتھ یا عینکوں کے بغیر ایک آنکھ کی بصارت $\frac{6}{9}$ کے برابر اور دوسری آنکھ کی بصارت $\frac{6}{6}$ کے برابر ہوتی ہو۔

۵۔ اگر نقص سحاب القرنیہ (corneal nebula) کی وجہ سے ہو تو ایک آنکھ کی بصارت $\frac{6}{12}$ سے کم نہیں ہونی چاہئے۔ ایسی حالت میں دوسری آنکھ صحیح النظر (طبعی) ہونی چاہئے۔ اُن نقائص بصارت کی بنا پر، جو کسی آنکھ کی گہری ساختوں کے ایسے امراضیاتی یا دیگر تغیرات کے سبب سے ہوں جن کا مندرجۂ بالا قواعد میں ذکر نہیں کیا گیا ہے، کسی امیدوار کو خارج کیا جا سکتا ہے۔

۶۔ حُوَل موجود ہو یا کسی آنکھ میں کوئی ایسی مرضی حالت ہو جس کے زیادہ یا مکرر ہو جانے کا خطرہ ہو تو امیدوار کو مسترد کیا جا سکتا ہے۔ حِسِّ لون کے نقص کی موجودگی نوٹ کیجائیگی۔

ایسے صنّاعوں اور اہل حرفہ کے متعلق جو نقشے یا خاکے کھینچنے کے لئے مقرر کئے جائیں علیحدہ طور پر غور کیا جا سکتا ہے، اور اگر مناسب معلوم ہو تو اِس معیار میں کمی یا نرمی کی جا سکتی ہے۔

محکمۂ تعمیرات (رفاہِ عامّہ) اور اعلیٰ عملہ جات، ہندوستانی ریلوے کا محکمہ — ۱۔ اگر قصر البصر (مایوپیا) موجود ہے تو اُسے ۳٫۵ بصریہ (3·5 D.) سے زائد نہیں ہونا چاہئے، لیکن اگر امیدوار

۵ء۳ بصریہ کے شیشہ کے ساتھ ایک آنکھ سے $\frac{6}{6}$ دیکھتا ہے، اور دوسری آنکھ سے $\frac{6}{9}$ سے کم نہیں دیکھتا ہے تو اُسے، کامیاب سمجھا جائیگا۔ تجوّلِ توفیق طبعی ہونا چاہیئے۔

۲۔ اگر قصر البصری مبہم ماسکیت (myopic astigmatism) موجود ہے، تو مجموعی کُروی اور اُسطوانی شیشہ کو ۵ء۳ بصریہ سے زائد نہیں ہونا چاہیئے، اور اِس کی بصارت ایک آنکھ میں کم از کم $\frac{6}{9}$، اور دوسری میں $\frac{6}{6}$ کے برابر ہونی چاہیئے۔ تجوّلِ توفیق طبعی ہونا چاہیئے۔ 484

۳۔ طویل النظری (ہائپر میٹروپیا) ۴ بصریہ (4 D.) سے زائد نہیں ہونی چاہیئے، اور ایک آنکھ کی بصارت (جبکہ وہ اَیٹروپین کے زیرِ اثر ہو) $\frac{6}{9}$ کے برابر ہونی چاہیئے، اور دوسری آنکھ کی بصارت +۴ بصریہ (+4D.) کے شیشہ کے ساتھ یا کسی کمتر طاقت کے شیشہ کے ساتھ $\frac{6}{6}$ کے برابر ہونی چاہیئے۔

۴۔ طویل النظری مبہم ماسکیت (hypermetropic astigmatism) اُسوقت روا رکھی جاتی ہے جبکہ مجموعی تصحیحی عدسہ ۴ بصریہ (4D.) سے زائد نہ ہو، اور جب بصارت عدسہ کے ساتھ یا عدسہ کے بغیر، ایک آنکھ میں $\frac{6}{9}$ کے برابر اور دوسری میں $\frac{6}{6}$ کے برابر ہو۔

۵۔ اگر سحاب القرنیہ (corneal nebula) موجود ہو تو بصارت اُس آنکھ میں $\frac{6}{12}$ سے کم نہیں ہونی چاہیئے، لیکن دوسری آنکھ کو صحیح النظر (طبعی) ہونا چاہیئے۔ ایسے نقائص کی بنا پر جو آنکھ کی زیادہ گہری ساختوں کے امراضیاتی یا دیگر تغیرات کی وجہ سے پیدا ہو گئے ہوں، جن کا اِن قواعد میں ذکر موجود نہیں ہے، امیدوار کو خارج کیا جا سکتا ہے

۶ - اگر حَوَل موجود ہو، یا کسی آنکھ میں کوئی ایسی مرضی حالت (عارضہ) ہو جس کے زیادہ ہونے یا مکرر ہونے کا خطرہ ہو تو امیدوار کو مسترد کیا جا سکتا ہے۔ حِسِّ لون کا کوئی نقص موجود ہو تو یہ محکمہ ریلوے کی شاخ اِنجینیری میں، یا محکمہ آمد و رفت (traffic department) میں عہدۂ منتظمی پر تقرر کے لئے ناقابلیت کے مرادف ہوگا۔ دوسری تمام صورتوں میں اگر کوئی نقصِ حِسِّ لون موجود ہے تو اُس کے متعلق نوٹ درج کر دیا جائیگا۔

## ہندوستانی طبی ملازمت اور ہندوستانی پولیس۔

برطانوی فوج سے مماثل۔

**ہندوستانی پائی لَٹ سروِس (ملازمت جہاز رانی)، اور ریلوے کے گارڈوں، اِنجن ڈرائیوروں، سگنل والوں، اور پائنٹ مینوں (راہنما ملازموں) کے تقررات کے لئے امیدوار** ۔۔۔ ۱ - تا وقتیکہ دونوں آنکھیں صحیح النظر (طبعی) نہوں، اور تیزیٔ نظر اور تحوّلِ توفیق کامل نہوں، امیدوار کو ناقابل سمجھا جاتا ہے۔

۲ - حِسِّ لون میں کوئی بھی نقص ہو تو امیدوار ناقابل سمجھا جاتا ہے۔

۳ - حَوَل موجود ہو، یا بُرونی عضلاتِ کُرۂ چشم کے فعل میں کوئی بھی نقص یا خرابی موجود ہو تو اِس سے امیدوار ناقابل سمجھا جاتا ہے۔

**ہندوستانی جہاز رانی کی خدمات (marine service) بشمول انجینیروں اور فایرمینوں کے** ۔۔۔ ۱ - اگر ایک یا دونوں آنکھوں میں ایسا نقصِ انعطاف موجود ہو جس کی تعدیل ا بصریہ (1 D.) کے مقعر یا محدّب عدسہ سے یا اِس سے کم طاقت کے عدسہ سے نہو سکے تو امیدوار کو ناقابل ٹھہرایا جائے گا۔

۲ - اگر حسِ لون کا کوئی نقص موجود ہو تو اُسے نا قابل ٹھہرایا جائے گا۔

۳ - حَوَل کی موجودگی سے یا کرۂ چشم کی بُرونی عضلات کے کسی ناقص فعل سے تو اُسے نا قابل سمجھا جائیگا۔

## شاہی ہوائیہ کا کمیشن

(commission in the royal air force)

بصارت کے امتحان کے متعلق مندرجۂ ذیل ضوابط کی پابندی لازم ہے:

۱ - تیزئی بصارت کی تعین کے لئے اچھے منور معیاری امتحانی حروف کے ذریعہ ۲۰ فٹ کے فاصلہ سے امتحان کرنا چاہیئے۔ اِن امتحانی حروف کو امیدوار بلا کسی پس و پیش کے پڑھ سکتا ہو۔ عینکوں کی مدد کے بغیر تیزئی بصارت کا اقل معیار حسب ذیل ہے: ہر آنکھ کا علیٰحدہ علیٰحدہ امتحان کرنے پر بصارتِ بعیدہ: $\frac{6}{6}$ $(V: \frac{6}{6})$ - کسی آنکھ کی طویل النظری (ہائپر مٹروپیا) جس کا امتحان ۲ بصریہ (2 D.) یا زائد کا مثبت (+) عدسہ لگا کر کیا جاتا ہے، امیدوار کو نا قابل ٹھہرا دے گی۔ جبکہ کوئی امیدوار اس کے علاوہ دیگر امور میں خاص طور پر قابل ہو تو ماہرِ چشم تقرراتِ ذیل کے لئے اُس کی منظوری کی سفارش کر سکتا ہے۔

(الف) مستقل کمیشن کے لئے، جبکہ تیزئی بصارت ہر آنکھ میں $\frac{6}{9}$ کے برابر ہو،

(ب) مختصر ملازمت کے کمیشن کے لئے، جبکہ تیزئی بصارت

ہر آنکھ میں $\frac{6}{12}$ کے برابر ہو،

بایں شرط کہ ہر حالت میں ایسی بصارت عینکوں کے ذریعہ ہر آنکھ میں $\frac{6}{6}$ تک قابلِ تصحیح ہو، اور یہ کہ شرائط مندرجہ فقرات ۲، ۳، اور ۴ کی تکمیل اور پابندی ہوتی ہو،

۲ - دونوں آنکھوں کے میدانہائے بصارت (ہاتھ کی حرکات سے امتحان کرنے پر) اچھے ہونے چاہئیں۔

۳ - لونی بصارت طبعی ہونی چاہئے۔



۴ - (۱) دوچشمی ادغام (binocular fusion)
(۲) اِستدقاق (convergence)
(۳) عضلاتِ چشم کا توازن (balance)

} یہ تینوں اچھے ہونے چاہئیں۔

# اشاریہ

# امراض چشم

## جلد دوم

—:0:—